

# REPORT DOCUMENTATION PAGE

*Form Approved*  
OMB No. 0704-0188

Public reporting burden for this collection of information is estimated to average 1 hour per response, including the time for reviewing instructions, searching existing data sources, gathering and maintaining the data needed, and completing and reviewing the collection of information. Send comments regarding this burden estimate or any other aspect of this collection of information, including suggestions for reducing this burden, to Washington Headquarters Services, Directorate for Information Operations and Reports, 1215 Jefferson Davis Highway, Suite 1204, Arlington, VA 22202-4302, and to the Office of Management and Budget, Paperwork Reduction Project (0704-0188), Washington, DC 20503.

1. AGENCY USE ONLY (Leave blank)	2. REPORT DATE 3 May 96	3. REPORT TYPE AND DATES COVERED
----------------------------------	----------------------------	----------------------------------

4. TITLE AND SUBTITLE L'arme nucleaire francaise: Le passe, le present, le futur	5. FUNDING NUMBERS
--	--------------------

6. AUTHOR(S)  Maymond Tien Tan Truong	
---	--

7. PERFORMING ORGANIZATION NAME(S) AND ADDRESS(ES)  AFIT Student Attending:	8. PERFORMING ORGANIZATION REPORT NUMBER  96-027
---	--

9. SPONSORING / MONITORING AGENCY NAME(S) AND ADDRESS(ES)  DEPARTMENT OF THE AIR FORCE AFIT/CI 2950 P STREET, BLDG 125 WRIGHT-PATTERSON AFB OH 45433-7765	10. SPONSORING / MONITORING AGENCY REPORT NUMBER
--	--

11. SUPPLEMENTARY NOTES
-------------------------

12a. DISTRIBUTION / AVAILABILITY STATEMENT  Approved for Public Release IAW AFR 190-1 Distribution Unlimited BRIAN D. GAUTHIER, MSgt, USAF Chief Administration	12b. DISTRIBUTION CODE
--	------------------------

13. ABSTRACT (Maximum 200 words)
19960809 131

14. SUBJECT TERMS	15. NUMBER OF PAGES 64
	16. PRICE CODE

17. SECURITY CLASSIFICATION OF REPORT	18. SECURITY CLASSIFICATION OF THIS PAGE	19. SECURITY CLASSIFICATION OF ABSTRACT	20. LIMITATION OF ABSTRACT
---------------------------------------	--	---	----------------------------

## GENERAL INSTRUCTIONS FOR COMPLETING SF 298

The Report Documentation Page (RDP) is used in announcing and cataloging reports. It is important that this information be consistent with the rest of the report, particularly the cover and title page. Instructions for filling in each block of the form follow. It is important to *stay within the lines* to meet *optical scanning requirements*.

**Block 1. Agency Use Only (Leave blank).**

**Block 2. Report Date.** Full publication date including day, month, and year, if available (e.g. 1 Jan 88). Must cite at least the year.

**Block 3. Type of Report and Dates Covered.** State whether report is interim, final, etc. If applicable, enter inclusive report dates (e.g. 10 Jun 87 - 30 Jun 88).

**Block 4. Title and Subtitle.** A title is taken from the part of the report that provides the most meaningful and complete information. When a report is prepared in more than one volume, repeat the primary title, add volume number, and include subtitle for the specific volume. On classified documents enter the title classification in parentheses.

**Block 5. Funding Numbers.** To include contract and grant numbers; may include program element number(s), project number(s), task number(s), and work unit number(s). Use the following labels:

<b>C</b> - Contract	<b>PR</b> - Project
<b>G</b> - Grant	<b>TA</b> - Task
<b>PE</b> - Program Element	<b>WU</b> - Work Unit Accession No.

**Block 6. Author(s).** Name(s) of person(s) responsible for writing the report, performing the research, or credited with the content of the report. If editor or compiler, this should follow the name(s).

**Block 7. Performing Organization Name(s) and Address(es).** Self-explanatory.

**Block 8. Performing Organization Report Number.** Enter the unique alphanumeric report number(s) assigned by the organization performing the report.

**Block 9. Sponsoring/Monitoring Agency Name(s) and Address(es).** Self-explanatory.

**Block 10. Sponsoring/Monitoring Agency Report Number.** (If known)

**Block 11. Supplementary Notes.** Enter information not included elsewhere such as: Prepared in cooperation with...; Trans. of...; To be published in.... When a report is revised, include a statement whether the new report supersedes or supplements the older report.

**Block 12a. Distribution/Availability Statement.** Denotes public availability or limitations. Cite any availability to the public. Enter additional limitations or special markings in all capitals (e.g. NOFORN, REL, ITAR).

**DOD** - See DoDD 5230.24, "Distribution Statements on Technical Documents."

**DOE** - See authorities.

**NASA** - See Handbook NHB 2200.2.

**NTIS** - Leave blank.

**Block 12b. Distribution Code.**

**DOD** - Leave blank.

**DOE** - Enter DOE distribution categories from the Standard Distribution for Unclassified Scientific and Technical Reports.

**NASA** - Leave blank.

**NTIS** - Leave blank.

**Block 13. Abstract.** Include a brief (*Maximum 200 words*) factual summary of the most significant information contained in the report.

**Block 14. Subject Terms.** Keywords or phrases identifying major subjects in the report.

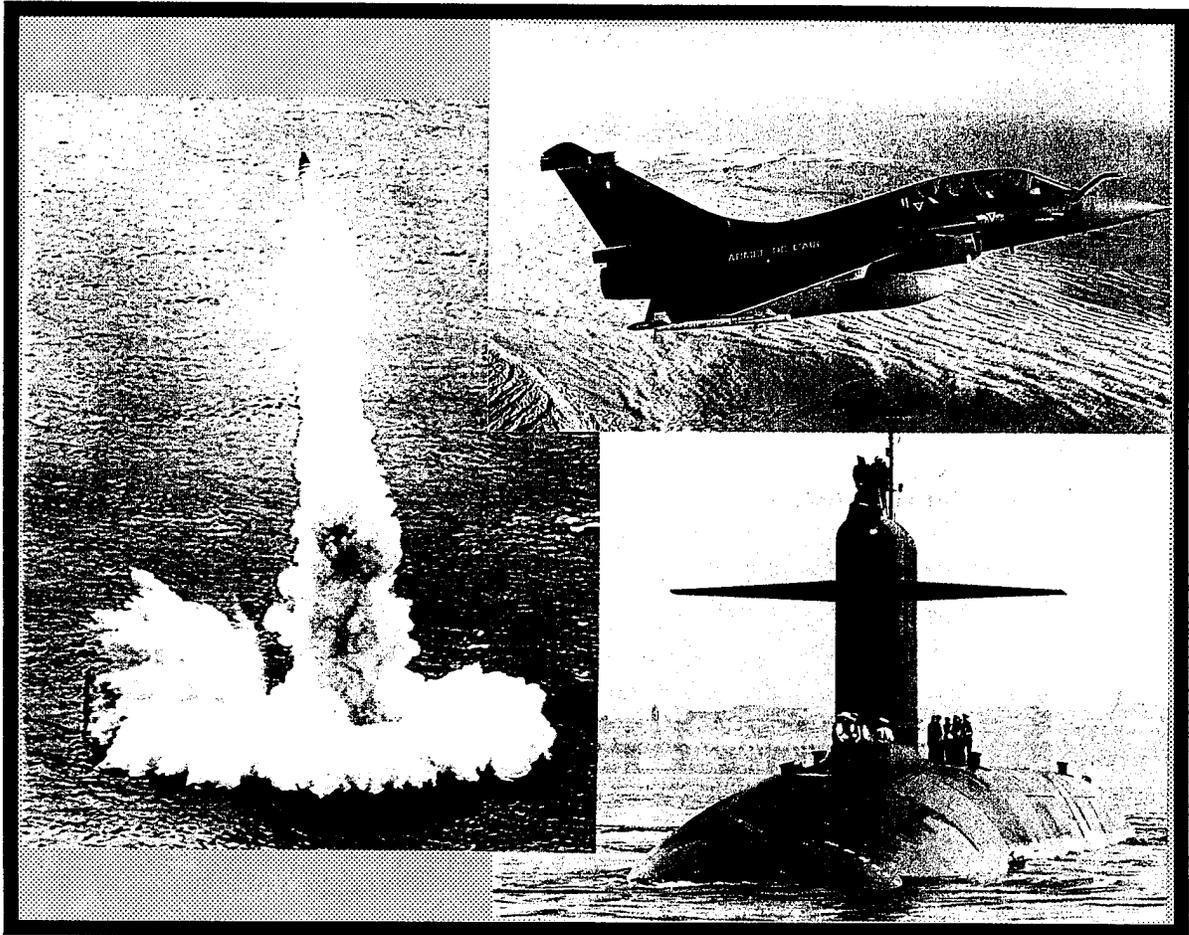
**Block 15. Number of Pages.** Enter the total number of pages.

**Block 16. Price Code.** Enter appropriate price code (*NTIS only*).

**Blocks 17. - 19. Security Classifications.** Self-explanatory. Enter U.S. Security Classification in accordance with U.S. Security Regulations (i.e., UNCLASSIFIED). If form contains classified information, stamp classification on the top and bottom of the page.

**Block 20. Limitation of Abstract.** This block must be completed to assign a limitation to the abstract. Enter either UL (unlimited) or SAR (same as report). An entry in this block is necessary if the abstract is to be limited. If blank, the abstract is assumed to be unlimited.

# L'arme nucléaire française: Le passé, le présent, le futur



**Raymond Tien Tan TRUONG**  
**Répétiteur: M. Dominique AGOSTINI**  
**le 3 mai 1996**

## Introduction

A l'ère où la chute d'un grand empire communiste coexiste avec un nouvel ordre mondial, à une époque aussi caractérisée par l'instabilité de quelques pays munis de missiles nucléaires, biologiques, et chimiques et la prolifération mondiale des armes de même type, se pose à nouveau en France, la question de l'avenir de "la force de frappe," appelée encore "dissuasion française. "

Les problèmes dont elle fait l'objet touchent plusieurs domaines dont l'issue le plus facile est le désarmement. Bien évidemment, ne pas tenir compte des aspects politiques de la France, nationaux et étrangères, serait un manque grave au processus d'analyse.

En outre, la difficulté de définir le terme "dissuasion française," mot qui peut prendre, selon les situations, des significations différentes, constitue une ambiguïté qui complique lorsque l'on parle de la force de frappe. Le terme lui-même résulte d'une évolution dans le concept de politique de défense nucléaire française depuis 1950. Ce changement est beaucoup plus récent, pourtant il ne désigne plus aujourd'hui une cible en particulier mais des objectifs situés "tous azimuts" ou toutes cibles susceptibles de menacer des intérêts français.

Un autre élément nous apparaît essentiel; il s'agit des "influences" qui, en tant qu'individus, organisations, ou pays, ont joué des rôles importants dans le développement de la défense nucléaire française. Les événements de l'histoire ne peuvent être oubliés.

Voici donc posées quelques-uns des problèmes de la France. Dans ce mémoire nous nous devons de souligner les éléments les plus

préoccupants. Si le but n'est pas de parler de la dissuasion française, il est cependant nécessaire de rappeler que ces éléments produisent une curieuse alchimie avec les histoires nationales, et ont donné lieu à de nombreuses divergences d'ordre idéologique et politique entre la France et d'autres pays, comme les États-Unis ou l'Angleterre. Les illustrations les plus contemporaines qui pourraient mettre en lumière ce propos sont la chute du mur de Berlin, en novembre 1989; l'unification de l'Allemagne, en octobre 1990; et enfin, l'effondrement de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques, en décembre 1991, autant de facteurs qui bouleversèrent totalement la politique et la stratégie française.

En fin de compte, la France, dans cette situation se trouve prise entre deux dilemmes. D'une part, elle doit diminuer son armement nucléaire puisqu'un ennemi en particulier ne menace plus l'Hexagone; et d'autre part, elle doit poursuivre sa politique nucléaire car d'autres menaces pourraient se manifester en raison de l'instabilité de quelques régions du monde. Un nouveau défi se dresse pour la France, à la fois puissance nucléaire indépendante et alliée intégrée en Europe occidentale. Saura-t-elle mettre en oeuvre une politique défensive pour son arme nucléaire dans l'avenir?

Pour mener à bien ce travail, nous analyserons dans un premier temps les étapes historiques dans le processus de recherche du pouvoir atomique. La démarche empruntée nous permettra de mieux cerner les principaux événements, influences et politiques passées qui contribuèrent à façonner le concept nucléaire français de 1945 jusqu'en 1989. Dans un deuxième temps, nous traiterons la situation de la "force

de frappe" à l'époque contemporaine, de 1989 à nos jours et parlerons des différents niveaux de la dissuasion française, de la structure de son armement, puis des essais nucléaires. Enfin, nous achèverons cette étude en examinant l'environnement et les menaces potentielles qui pourraient compromettre les intérêts de la France dans l'avenir.

## **CHAPITRE I:**

### **L'histoire française (1945-1989)**

## **A. *Les événements qui façonnent le concept nucléaire***

Malgré les diverses applications du nucléaire dans l'Hexagone, soit civile, soit militaire, l'histoire de cette ressource est restée longtemps inconnue des Français, à l'exception de quelques historiens, politiciens, et officiers militaires. Il faut donc rappeler l'importance de l'Histoire qui aida significativement à façonner la défense, voire la politique nationale et internationale de la France, depuis près d'un demi-siècle.

### **1. *Le lancement de la bombe sur Hiroshima et Nagasaki***

Après avoir été confronté à la destruction totale et extraordinaire de la bombe atomique lancée par les États-Unis sur deux villes japonaises, Hiroshima et Nagasaki, en août 1945, le monde entier entra brutalement dans une nouvelle ère--l'ère atomique. L'innovation scientifique de la bombe atomique, joua un rôle important dans la fin à la Deuxième Guerre Mondiale. A partir de ce moment-là, cette arme puissante et meurtrière menaça toujours l'existence humaine. Elle changea en outre toutes les données politiques, les règles, les négociations, la diplomatie entre les pays. La bombe atomique devint un symbole du pouvoir militaire, voire politique. Tous les pays ayant des moyens technologiques et des matières premières voulaient donc l'obtenir pour augmenter leur puissance et améliorer leur rang international. [Une annexe avec les principales étapes est disponible, à partir de la page 43.]

## **2. Les scientifiques français**

Bien que les États-Unis aient été le premier pays qui a révélé cette nouvelle arme de guerre, la France n'avait pas été loin de développer sa bombe atomique grâce à la persistance des scientifiques français depuis la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle. La connaissance de l'atome et de la radioactivité fut établie en France à la lumière de leurs travaux initiaux. Henry Becquerel et Pierre et Marie Curie démontrèrent la réalité de la radioactivité naturelle à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle. Les scientifiques Frédéric et Irène Joliot-Curie découvrirent par la suite la radioactivité artificielle, au milieu des années 1930. En mars 1939, l'équipe de Frédéric Joliot au Collège de France démontra la formation de neutrons secondaires, seuls éléments susceptibles de propager une explosion atomique grâce à une réaction en chaîne. Deux mois plus tard, cette même équipe définit la notion de "taille critique." Cette idée expliquait "comment pour parvenir [ou procéder] à une réaction en chaîne contrôlée, à partir de l'uranium 235, les neutrons secondaires doivent être ralentis par de l'hydrogène lourd sous forme de gaz ou d'un composé comme l'eau lourde, ou encore par du carbone pur sous forme de graphite."<sup>1</sup>

En mai 1939, les scientifiques françaises obtinrent trois brevets importants dans le développement nucléaire français. Le premier brevet concernait "un dispositif de grande action de l'énergie, c'est-à-dire un réacteur atomique de base."<sup>2</sup> Ensuite, le deuxième brevet s'intéressait

---

<sup>1</sup> Marcel Duval et Dominique Mongin, Histoire des forces nucléaires françaises depuis 1945 (Paris: PUF, 1993) 6.

<sup>2</sup> Duval et Mongin 7.

aux moyens de contrôler le réacteur de base par interruption de la réaction de chaîne. Enfin, le troisième brevet expliquait le "perfectionnement aux charges explosives, c'est-à-dire du principe de la bombe atomique."<sup>3</sup>

Pour des scientifiques, comme Frédéric Joliot-Curie, la puissance atomique pouvait fournir plusieurs applications, et notamment une source alternative d'énergie presque illimitée. La continuation de la recherche par Hans Heinrich von Halban, Lew Kowarski, Pierre Auger, Bertrand Goldschmidt, et Jules Guéron permirent l'avancement dans le domaine atomique. Étant donné la signature des Accords de Québec en août 1943 qui interdisait aux États-Unis et à la Grande-Bretagne de divulguer leurs informations atomiques à une troisième partie, il était évident que la France ne pourrait compter que sur ses propres moyens pour devenir une force nucléaire. A cette époque-là, les États-Unis voulaient garder son rang de seule puissance atomique.

### **3. *Premier tir nucléaire français***

Après quelques trente années de recherches, des milliers d'expérimentations et de travaux techniques, un événement capital arriva enfin pour la France. L'Hexagone entra dans le club de puissances atomiques militaires le 13 février 1960 avec l'explosion d'un engin expérimental à Reggane, au Sahara en Algérie, à 7h04. L'opération, baptisée *Gerboise bleue*, avait commencé le 3 janvier 1960. La puissance de cet engin atomique, se situait entre 60 et 70 kilotonnes. Comparativement, les premiers essais des autres membres du club

---

<sup>3</sup> Duval et Mongin 7.

avaient eu lieu, en août 1945 pour les États-Unis, en avril 1949 pour l'URSS, et en octobre 1952 pour la Grande-Bretagne. Cette opération fut un succès pour deux raisons importantes. Premièrement, elle montrait et prouvait la capacité et les moyens de la France de créer sa propre bombe atomique. L'explosion à Reggane par la France était en effet la plus puissante de tous les premiers essais menés par les quatre pays atomiques. Deuxièmement, elle permettait à la France de devenir une puissance atomique dans le monde moderne. Evidemment, les atomiciens français jouèrent un rôle important à mettre sur pied la fondation nucléaire en France. En d'autres termes, ils étaient les principaux pionniers français de l'atome.

## ***B. Les influences majeures***

### ***1. Le général Charles de Gaulle***

Outre les scientifiques français qui contribuèrent au concept atomique, l'individu peut-être le plus important de la révolution atomique française fut le général Charles de Gaulle. Au sortir de la Deuxième Guerre mondiale en 1945, la France était confrontée à de graves problèmes économiques. Président du Gouvernement provisoire, le général de Gaulle voulut renouer dès que possible avec la grandeur de la France dans le monde. Pour atteindre ce but, l'Hexagone devait avant tout reconstruire son économie. De Gaulle s'est ainsi intéressé à l'énergie atomique qui allait inévitablement de pair avec la reconstruction économique du pays. Cette nouvelle source d'énergie pouvait avoir également des conséquences positives pour sa défense.

Il fallait une organisation qui s'occupe du développement du nucléaire en France.

Mais avant de créer cet organisme, de Gaulle, la France, et le monde entier avaient vu un événement inoubliable. Le 6 août 1945, la première bombe atomique opérationnelle avait explosé au-dessus de la ville japonaise d'Hiroshima. Trois jours plus tard, la deuxième bombe américaine dévastait la ville de Nagasaki. Les premières réactions du général Charles de Gaulle après Hiroshima avaient été plus d'angoisse que d'admiration. Il écrit en effet dans ses mémoires: "la révélation des effroyables engins m'émeut jusqu'au fond de l'âme, pour n'en être pas surpris, je ne me sens pas moins tenté par le désespoir en voyant paraître le moyen qui permettra, peut-être, aux hommes de détruire l'espèce humaine."<sup>4</sup> Par la suite, l'arme atomique devint une nouvelle arme de guerre--une arme décisive.

Le 18 octobre 1945, en créant le Commissariat à l'énergie atomique (**CEA**), le général de Gaulle posait les fondations de l'organisme qui serait chargé ultérieurement de mettre sur pied la "force de la dissuasion" de la France.<sup>5</sup> Ou, pour être plus précis, le CEA devait poursuivre des recherches scientifiques et techniques en vue de l'utilisation de l'énergie atomique dans les divers domaines "de la science, de l'industrie et de la défense nationale".<sup>6</sup> Les recherches par le CEA étaient globalement des programmes secrets.

---

<sup>4</sup> Charles de Gaulle, Mémoires de guerre, tome III, Plon, 1959. Dans Marcel Duval et Yves Le Baut, L'arme nucléaire française: Pourquoi et comment? (Paris: SPM, 1992) 29.

<sup>5</sup> Duval et Mongin 14.

<sup>6</sup> Duval et Mongin 14.

Après être parti sous la IV<sup>ème</sup> République, de Gaulle revint au pouvoir, cette fois en tant que président de la V<sup>ème</sup> République. Dans sa conférence de presse du 10 novembre 1959, il précisa que "la défense de la France soit française."<sup>7</sup> En outre, il commença à exprimer ses doutes sur la volonté des États-Unis d'intervenir avec l'arme nucléaire pour défendre l'Europe.<sup>8</sup> Certes, sous le présidence d'Eisenhower, les États-Unis fournirent les armes atomique au début, mais un problème se présenta concernant la décision d'emploi du feu nucléaire. Quoique les Américains aient mis à la disposition des pays européens de l'Organisation du Traité de l'Atlantique du Nord (OTAN) des missiles balistiques à moyenne portée Thor ou Jupiter, ces missiles ne furent opérationnels que sous la direction de SACEUR (Supreme Allied Commander in Europe) ou le commandant suprême de l'OTAN en Europe. De Gaulle n'était pas convaincu que les Américains puissent utiliser leurs missiles pour la défense de leurs alliés en Europe.

Faute de coopération des Américains, le président de Gaulle annonça le retrait français des structures militaires intégrées de l'OTAN le 10 mars 1966. Par la suite, toute la force nucléaire américaine--compris missiles, avions, troupes--durent quitter la France. La France comptait plutôt sur sa propre force nucléaire que sur celle d'un autre pays pour garantir sa défense. Il est certain que l'arme atomique n'était pas partageable. De Gaulle voulut que la France réalise sa propre Force Nucléaire Stratégique (FNS) dès que possible. La FNS reçut

---

<sup>7</sup> Marcel Duval et Yves Le Baut, L'arme nucléaire française: Pourquoi et comment? (Paris: SPM, 1992) 38.

<sup>8</sup> Duval et Le Baut 38.

donc la priorité absolue par le président. Cependant, les composantes terrestres et navales de la force de frappe ne commenceront à être opérationnelles qu'à la fin de 1971, après la mort du général de Gaulle.

Le général Charles de Gaulle fut donc l'individu le plus important qui montra le chemin à la France pour qu'elle puisse être indépendante des autres pays. Elle put établir sa propre défense nucléaire. Il est incontestable que d'autres Français et Françaises aidèrent au développement atomique, mais de Gaulle fut le seul homme, soit politique, soit militaire, qui au travers de ses actions monumentales ait fait avancer la France. Quelles que soient ses intentions, plus politiques que stratégiques, il a réussi à permettre à la France d'accéder au rang de puissance nucléaire.

## **2. *Les États-Unis***

Une autre influence importante qui joua sur le développement nucléaire français est celle des États-Unis, puissance atomique depuis 1945. Il faut remarquer que la stratégie nucléaire américaine créa un précédent en ce qui concerne une défense nationale munie d'armes atomiques. La politique nucléaire américaine établit un modèle dans ce jeu exclusif dominé par les quatre pays atomiques. Ou, pour être plus précis, les Américains déterminèrent les statuts et règlements de l'utilisation des armes nucléaires. Les autres pays atomiques façonnèrent leur propre stratégie nucléaire selon le modèle américain. Pourtant, la France n'imita pas forcément cette stratégie, mais développa sa propre défense atomique, selon les exemples et les données américaines.

Grâce à la contribution importante des scientifiques allemands aux États-Unis, comme Albert Einstein, le projet Manhattan fut un succès dans la fabrication de la première bombe atomique. A cette époque, les États-Unis voulaient conserver à tout prix leur monopole nucléaire. Mais, à cause de la Deuxième Guerre Mondiale, la coopération nucléaire militaire entre Washington et Londres fut nécessaire. En août 1943, les États-Unis et la Grande Bretagne signaient les Accords de Québec par lesquels ils s'engageaient à ne pas divulguer à une tierce partie leurs travaux sur l'énergie nucléaire. Cette signature des accords signifia la volonté de maintenir la France, comme les autres pays du monde, en dehors du "club atomique."

En 1953, les États-Unis suivirent le concept de dissuasion nucléaire connu sous le nom de "New Look." Le général Dwight Eisenhower, qui venait d'accéder à la présidence, créa cette politique de défense dirigée principalement contre les communistes à la tête de l'Union soviétique. Le Secrétaire d'État, Foster Dulles, a bien décrit cette défense dans son discours de janvier 1954: "Il n'existe pas de défenses terrestres qui puissent seules contenir les puissantes forces terrestres du monde communiste. Nos défenses doivent donc être renforcées par la dissuasion que constitue pour l'agresseur notre faculté d'exercer contre lui des représailles massives et instantanées."<sup>9</sup> Le terme "représailles massives" est utilisé encore aujourd'hui car le danger d'agression continue de menacer.

Après Eisenhower, le président John F. Kennedy changea la stratégie nucléaire des représailles massives pour adopter un concept

---

<sup>9</sup> Duval et Le Baut 24.

anti-force, c'est-à-dire prenant comme objectifs les forces nucléaires stratégiques de l'adversaires. Pour être plus précis, cette stratégie, dite de "Flexible Response" était basée sur un processus d'escalade d'armes, d'abord conventionnelles puis nucléaires de courte et moyenne portées, contrôlé en fonction de l'évolution de la bataille. Elle signala à la France un certain désengagement des États-Unis dans la défense de l'Europe. Cette rupture dans le concept de défense de l'Alliance entre les deux pays commença de fragiliser leur coopération politique.

Ensuite, sous la présidence de Lyndon B. Johnson, la situation ne s'améliora pas. En effet, le problème entre les deux pouvoirs devint de plus en plus difficile à résoudre. Prenons l'exemple de la France qui refusa de s'associer au traité conclu entre les États-Unis, la Grande-Bretagne, et l'URSS, en août 1963 pour interdire les essais nucléaires aériens.<sup>10</sup> Les efforts par l'administration Johnson furent inutiles à convaincre le président Charles de Gaulle. Son désaccord sur ce traité et surtout sur les modalités de la prise de décision d'emploi de l'arme atomique de l'Alliance, lui amenèrent à retirer les forces françaises des structures militaires intégrées de l'OTAN en 1966.

Nous avons ici un point de vue intéressant concernant la politique nucléaire entre les États-Unis et la France. La décision prise par le président de Gaulle en 1966 établissait l'indépendance militaire et nucléaire française, vis-à-vis de l'OTAN. Les États-Unis ne voulaient pas partager sa puissance atomique. Au regard de l'emploi des armes nucléaires pour la défense de l'OTAN, les Américains gardaient toujours la décision finale mais la France n'acceptait pas qu'un autre pays puisse

---

<sup>10</sup> Duval et Le Baut 45.

prend des décisions concernant sa propre défense, voire ses intérêts, en Europe. C'est, à cause de cette raison particulière, que la France quitta les structures militaires intégrées de l'OTAN. Les intérêts vitaux pour les deux pays n'étaient pas les mêmes. En tout cas, il est clair que les États-Unis influencèrent la France, comme ses décisions stratégiques nucléaires à cette époque.

### **3. *L'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (L'OTAN)***

La signature du Traité de l'Atlantique Nord le 4 avril 1949 établit une alliance de douze pays--dix pays de l'Europe occidentale plus le Canada et les États-Unis pour une défense collective. Quatre autres pays devinrent membres de cette alliance ultérieurement. La défense de l'Europe est l'affaire de l'OTAN et pour cela la France lui fait confiance. Le Conseil de l'Atlantique-Nord décida dès décembre 1954 d'autoriser les commandements de l'OTAN à employer l'arme atomique en cas d'agression.

Il faut souligner le fait que "même si la fabrication d'armes tactiques françaises fut décidée dans son principe en 1963, celles-ci ne commencèrent à être livrées aux forces aériennes françaises qu'à partir de 1972, et aux forces terrestres françaises qu'à partir de 1974."<sup>11</sup> Grâce aux États-Unis, pendant la période de 1961 à 1966, les forces terrestres et aériennes françaises, stationnées en Allemagne Fédérale, furent dotées de systèmes d'armes tactiques d'origine américaine, munies de têtes nucléaires restant sous contrôle américain. A partir de

---

<sup>11</sup> Duval et Le Baut 66.

1961, l'arsenal nucléaire américaine de l'OTAN comprit des missiles sol-sol *Honest John*, et en 1932 des missiles sol-air *Nike-Hercules* et des avions *Sabre F 100*.<sup>12</sup>

A l'origine, les plans de SACEUR pour la défense de l'Europe étaient "essentiellement de retarder une avance soviétique en Allemagne au moyen de forces conventionnelles peu nombreuses, mais très mobiles, en les appuyant par des barrages d'armes nucléaires tactiques de mines atomiques".<sup>13</sup> En théorie, ces plans permettaient de gagner quelques jours nécessaires pour que produisent les effets des représailles nucléaires massives effectuées par l'armée de l'air et la marine américaine. Toutes les armes atomiques--missiles, têtes nucléaires, avions--restaient sous la coupe de SACEUR qui pouvait opposer un veto français aux ordres d'emploi de ces armes nucléaires.

Malheureusement, les hautes autorités françaises ne furent pas mises au courant officiellement des plans d'emploi des armes nucléaires tactiques américaines au début des années 50. De plus, il semblait que les États-Unis aient conservé davantage de contrôle. Du point de vue français, l'OTAN apparaissait comme une extension du pouvoir américain en Europe. Sous prétexte d'une défense en Europe légitimée par l'OTAN, les États-Unis suivaient leurs intérêts, notamment leur protection contre une attaque soviétique, et non pas pour la défense des pays de l'Alliance. Dans les années 60, la volonté de fournir à la France des armements nucléaires était simplement un bon geste pour une défense atlantique, ou plutôt américaine, qu'une défense européenne.

---

<sup>12</sup> Duval et Le Baut 69.

<sup>13</sup> Duval et Le Baut 67.

Au début, le concept d'une défense collective par l'OTAN gagna le support et la confiance de la France. Faute de communication et de compréhension, la coopération entre l'OTAN et la France se dégrada lentement, jusqu'au retrait en 1966 des structures militaires de l'OTAN.

#### **4. L'URSS et la "Guerre froide"**

Une dichotomie idéologique se développa dans les années 50 au fur et à mesure que la technologie nucléaire progressait. L'environnement politique se divisa en deux avec les communistes dirigés par l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques (URSS) et les non-communistes ou pro-démocratiques conduits par les États-Unis et leurs alliés de l'Europe occidentale, en particulier France et Angleterre, pays bien équipés d'un arsenal d'armes nucléaires modernes.

Depuis la réalisation de son arme atomique, en avril 1949, l'URSS représentait une menace pour la démocratie. Le pire pour les alliés occidentaux était que l'Union soviétique eut une force conventionnelle massive et un arsenal nucléaire assez nombreux également. Les États-Unis étaient de force à lutter avec l'URSS au niveau atomique. Cependant, au niveau conventionnel, l'URSS aurait eu l'avantage de la quantité mais pas forcément de la qualité, dominée par les États-Unis. Par la suite, le 14 mai 1955, l'URSS conclut le Pacte de Varsovie avec l'Albanie, la Bulgarie, le Tchécoslovaquie, l'Allemagne de l'est, l'Hongrie, la Pologne, et la Roumanie.

La France représentait un appréciable facteur d'incertitude dans les équations stratégiques soviétiques. Mais, elle pouvait aussi devenir

un facteur d'incertitude pour ses propres alliés, ce qui élargissait sa marge de manoeuvre diplomatique.<sup>14</sup>

Heureusement, la Guerre Froide n'atteignit jamais un holocauste nucléaire que les deux côtés attendirent toujours avec inquiétude. A la place de la destruction globale, la France et ses alliés occidentaux virent l'effondrement de l'URSS et se partagèrent les bénéfices de la paix.

Nous terminerons cette courte démarche historique avec quelques événements monumentaux depuis la fin de XIXe siècle jusqu'à 1989. On peut discerner quatre principales influences de la force de frappe française. Qu'il s'agisse d'un individu seul, comme le général de Gaulle, ou d'un organisme, comme l'OTAN, chaque influence fut un facteur important qui façonna la politique de défense nationale et internationale de la France. Tout d'abord, la France doit beaucoup à ses scientifiques qui lui donnèrent les moyens de réaliser une énergie atomique, à travers leurs travaux et recherches continues. N'oublions pas la détermination du président de Gaulle. Il parvint à son but: que la France accède au rang de puissance nucléaire et qu'elle ne dépende pas d'un autre pays pour sa défense. Les États-Unis aidèrent non seulement la France en lui fournissant une fois les armes nucléaires, mais, d'une certaine manière, ils contraignirent la France à devenir une puissance atomique, faute de coopération et de compréhension

---

<sup>14</sup> Thierry Garcin, "La France et l'arme nucléaire dans l'après-Guerre froide," Le Trimestre du Monde 1<sup>er</sup> trimestre 1996: 113.

mutuelles. Enfin, sans doute l'URSS joua-t-elle un rôle influent également comme l'adversaire principal dans le domaine géopolitique, pas forcément énoncé dans la politique officielle de la France, mais bien sous-entendu.

## **CHAPITRE II:**

### **La situation du concept français jusqu'à l'époque contemporaine (1966-1995)**

## **A. *La dissuasion française (La force de frappe)***

Etant donné la stratégie de défense nucléaire américaine 'New Look' et puis 'Flexible Response' ou la réponse flexible, la France commença à façonner sa propre stratégie nucléaire. Sous la direction du président de Gaulle, la force de frappe devint une dissuasion réelle à partir de 1966 avec son retrait des structures militaires intégrées de l'OTAN. Le maniement nucléaire permit à la France de regagner sa grandeur en Europe et dans le monde et de conserver son rang, de devenir un membre permanent du Conseil de sécurité des Nations-Unies, de jouer un rôle principal pour façonner la sécurité européenne, surtout celle de l'Allemagne, et plus important encore, d'être admis à la table des Grands.

Avant de donner tous les détails des niveaux et des composantes, il faut mentionner la doctrine au sein de la dissuasion française. La France adopte une dissuasion dite "du fort au faible" impliquant l'emploi d'armes nucléaires miniaturisées et de décapitation, en prenant les grandes cités comme cibles, autrement dit anti-cités.

Au moment de la chute du mur de Berlin, la doctrine nucléaire pouvait être résumée comme suit, selon de la revue Géopolitique:

- 1.) Notre stratégie de dissuasion a pour finalité d'empêcher la guerre et non de la gagner; elle refuse donc totalement la notion de bataille nucléaire.
- 2.) Elle est mise en oeuvre seulement quand nos intérêts vitaux sont menacés.

- 3.) Elle se situe pour l'essentiel au niveau stratégique, par la menace de représailles massives contre les centres vitaux de l'adversaire.
- 4.) Nos armes préstratégiques ne sont pas destinées à prolonger les armes conventionnelles, elles se placent en effet au début du processus nucléaire pour donner à l'adversaire un "ultime avertissement" par l'emploi d'une frappe significative et non renouvelable contre des objectifs militaires.
- 5.) La décision d'emploi de toutes nos armes nucléaires appartient au seul président de la République; elle ne saurait donc être partagée avec nos Alliés.
- 6.) Tant que les superpuissances n'auront pas réduit leurs armes nucléaires à un niveau comparable au nôtre, il est exclu que nous participions à des négociations sur la réduction des armes nucléaires.
- 7.) La France n'a pas l'intention de menacer de ses armes nucléaires les pays qui sont dépourvus de ces armes.<sup>15</sup>

Tels sont les grands principes du concept français de dissuasion rappelés récemment par le président de la République, le Premier ministre et le ministre de la Défense.

Il faut toutefois noter que, pendant la présidence du général de Gaulle, la désignation du Pacte de Varsovie comme adversaire potentiel n'apparaîtra pas explicitement dans l'exposé des motifs de

---

<sup>15</sup> Marcel Duval, "Situation actuelle de la doctrine française de dissuasion," Géopolitique 52 Hiver 95/96: 14.

programmation militaire. Au lieu de cela, le terme "tous azimuts" fut utilisé car la force de frappe "ne devait pas être orientée dans une direction, celle d'un ennemi a priori, mais capable d'intervenir partout, donc être . . . tous azimuts."<sup>16</sup> Dans la société moderne aujourd'hui, on disait que de Gaulle fut déjà "politiquement correct" à cette époque. Du fait de l'effondrement de l'URSS et du nouvel ordre mondial, la France revient désormais à la doctrine "tous azimuts," face à l'incertitude dans l'environnement contemporain.

Depuis 16 juillet 1960, la loi de programmation permet au gouvernement "d'obtenir l'accord du Parlement sur des engagements mais aussi d'affirmer publiquement la priorité donnée au nucléaire dans l'équipement des forces armées."<sup>17</sup> La réalisation d'une force nucléaire exige un long processus, dans les domaines scientifiques, techniques, et industriels. En outre, il faut compter entre 10 à 15 ans dans un programme précis étant donné les études, le développement, et la fabrication d'un système d'armes. La France en est actuellement sa huitième loi de programmation, couvrant la période 1995-2000. A cause de contraintes budgétaires, la France doit réduire ou même annuler quelques programmes nucléaires.

## **1. Niveau tactique**

Dès son développement en 1966, la dissuasion française au niveau tactique n'avait que deux composantes: terrestre et aérienne. La composante terrestre comprend principalement les missiles *Pluton* de

---

<sup>16</sup> Duval et Le Baut 53.

<sup>17</sup> Duval et Le Baut 157.

courte portée, à partir de 1974, et en théorie les missiles *Hadès* avant la mise sous cocon du missile en 1991.

## **2. Niveau "préstratégique"**

En 1984, le principe de l'ultime avertissement fut officialisé par le gouvernement français, en même temps qu'était adoptée la dénomination plus restrictive d' "arme préstratégique" que l'appellation "d'arme nucléaire tactique." Au lieu de ce mot "préstratégique," les alliés français utilisent désormais le terme "substratégique"

### **Table de forces nucléaires préstratégiques:**

<b>En service:</b>	<b>Fin de siècle:</b>
<i>Composante aérienne:</i> 30 Mirage 2000 N armés ASMP (300 km - 300 KT)	
Commandés 15 Mirage 2000 N	45 Mirage 2000 N armées ASMP
<i>Composante terrestre:</i> 30 missiles Pluton (120 km - 80 KT)	
Commandés: Doivent être en services 120 missiles <i>Hadès</i> (480 - 80 KT)	Mettre en stocks de réserve
<i>Composante navale:</i> 20 Super-Etendard armés ASMP (300 km - 300 KT)	Maintenus en service

Quelle que soit la désignation, ce type d'armements est utilisé pour donner à l'adversaire un ultime avertissement, avant de brandir d'emploi l'arme stratégique. Pour simplifier, le terme préstratégique a remplacé le mot tactique mais la véritable structure restait la même: les missiles mobiles dont 18 missiles *Pluton* et aussi les avions embarqués sur porte-avions. Le *Pluton* avec une portée de 120 kilomètres était opérationnel dans l'armée de terre depuis 1974. Le remplaçant du missile *Pluton* était le missile *Hadès* de 480 kilomètres de portée (au total 60 lanceurs et 120 missiles prévus, puis réduit à 20 lanceurs/40 missiles, et enfin à 15/30). La doctrine française concernant le maniement des armes tactiques manifesterait des hésitations face aux problèmes que posaient, d'une part, l'emploi éventuel sur le sol allemand. Vu le changement dans la stratégie préstratégique, le missile *Hadès* ne sera pas déployé mais devrait être maintenu en stockage permanent sous cocon à Suippes.<sup>18</sup> Le président Mitterrand a pris cette décision le 11 septembre 1992 et encore le 27 mai 1992 par la Délégation générale au Conseil de Défense.

### **3. Niveau stratégique**

La dissuasion française comprend une triade de composantes au niveau stratégique: les composantes navale, aérienne, et terrestre. Au sein de la dissuasion nucléaire figure la composante navale avec ses six sous-marins stratégiques. Une patrouille d'au moins deux sous-marins est toujours en mer. La structure complète au niveau stratégique est simplifiée dans le tableau suivant:

---

<sup>18</sup> André Dumoulin, "L'inexorable adaptation de la doctrine nucléaire française," Dossier du GRIP 191-195 (1994) 292.

## Table de forces nucléaires stratégiques:

En service:	Fin de siècle:
<i>Composante navale:</i> 3 SNLE armés 16 M20 (3500 km - 1 MT) 3 SNLE armés 16 M4 (500 km - 6 x 150 KT)	SNLE désarmé 1991  5 SNLE armés 16 M4 jusqu'à remplacement par SNLE-NG (ou Nouvelle Génération)
<i>Précédemment commandés:</i> 2 SNLE (NG) armés 16 M45 puis M5	SNLG (NG): n° 1 en service 1995 n° 2 en service 1997
<i>Nouvelle commande:</i> 1 SNLE (NG)	SNLE (NG) n° 3
<i>Composante aérienne:</i> 18 Mirage IV P armés ASMP (300 km - 300 KT)	
<i>Composante terrestre:</i> 18 missiles S 3 (3000 km - 1 MT)	

### **B. La structure de l'armement nucléaire**

#### **1. La composante aérienne**

La composante aérienne était la première et la seule composante en service depuis le début des années 60. A cette époque, elle ne comprenait que des avions *Mirage IV*, bombardiers supersoniques stratégiques. La structure aérienne à présent consiste en dix-huit *Mirages IV P* munis d'un TN 80 (200 kt) missile. Cet escadron de ces avions sera en service jusqu'à la fin des années 90. La nouvelle

responsabilité repose sur les quarante-cinq *Mirages 2000 N* organisés en trois escadrons sous la direction de l'armée de l'air. L'armée de mer a vingt *Super-Etendards* qui peuvent décoller d'un porte-avions. Le *Rafale*, l'avion de nouvelle génération dans ses versions pour l'armée de l'air et pour la marine, remplacera le *Mirage 2000 N* à la fin des années 90. Faute de ressources dans le budget de la défense nationale, le *Rafale* est en retard d'un an dans son programme de développement, comme d'autres programmes nucléaires.

## **2. La composante navale**

Le sous-marin nucléaire lanceur d'engins (**SNLE**) est le plus important armement nucléaire, voire la fondation principale de la force de la dissuasion française. Il apparaît toujours comme le vecteur le plus puissant, le plus discret, le plus fiable, capable d'assurer effectivement la dissuasion. La France possède actuellement cinq SNLE opérationnels sous au sein d'une Force Océanique Stratégique (**FOS**). Le SNLE *Le Terrible* fut admis au service actif en décembre 1973, et puis *Le Foudroyant* en juin 1974. En décembre 1976 est entré en service *L'Indomptable*, suivi du SNLE *Le Tonnant* en avril 1980. Après quelques hésitations, le cinquième SNLE *L'Inflexible* fut commandé finalement et fut lancé en juin 1982. Le sixième sous-marin *Le Redoutable*, qui entra en service en décembre 1971, a fait retrait du service actif après cinquante-huit patrouilles. Quatre sur cinq sous-marins furent refondus avec des missiles *M4*, qui a une portée égale à 6.000 kilomètres. Chaque missile *M4* est munis de six têtes nucléaires

*TN-71* avec une charge de 150 kilotonnes.<sup>19</sup> Fin juin 1992, trois sous-marins étaient en patrouille constante grâce au "dual-équipage" pour chaque sous-marin et au bon calcul des radoubs au port. Depuis cette date, la patrouille ne doit avoir que deux sous-marins en mer et un niveau d'alerte a baissé pour les avions munis de missiles air-sol moyenne portée (**ASMP**).<sup>20</sup> La loi de programmation militaire 1995-2000 a approuvé "le report de fabrication du nouveau missile nucléaire SLBM de type *M-5* qui devrait être opérationnel en 2010, au lieu de 2005."<sup>21</sup>

### **3. La composante terrestre**

En 1971, la France créa cette composante dite SSBS (**Sol-Sol Balistique Stratégique**) située sur le plateau d'Albion, en Haute-Provence. Selon Marcel Duval, la force SSBS "était considérée comme une composante intérimaire mais son développement n'en était pas moins affecté d'une grande priorité."<sup>22</sup> Malgré sa vulnérabilité sur le sol national, cette force légitimait l'emploi de l'ensemble de la dissuasion nucléaire stratégique. La composante terrestre comprend essentiellement 18 missiles type *S 3D*. Selon le Colonel Serge Vilain, officier du réserve de l'Armée de l'air en retraite, qui a travaillé sur des missiles sol-sol d'Albion dans sa carrière, la composante terrestre était essentielle pour la triade nucléaire française à une époque mais en

---

<sup>19</sup> Michael J. Mazaar et Alexander T. Lennon, Toward a Nuclear Peace (London: Center for Strategic and International Studies, 1994) 174.

<sup>20</sup> Mazaar et Lennon 174.

<sup>21</sup> Dumoulin 299.

<sup>22</sup> Duval et Le Baut 179.

raison des changements géopolitiques récemment et des contraintes budgétaires, elle n'était plus viable.<sup>23</sup>

### **C. Les essais nucléaires**

Depuis le 7 avril 1992, la France, sous la présidence de François Mitterrand, annula la campagne annuelle d'essais nucléaires, sous certaines conditions. Cependant, sous le nouveau septennat du président Jacques Chirac, la France annonça le 13 juin 1995 qu'elle recommencerait ses essais à Mururoa, ce qui créa une grande mobilisation de l'opinion mondiale contre l'Hexagone. Les critiques et les écologistes soutiennent que les essais n'étaient pas nécessaires. Malgré l'opposition mondiale, la France a fait procéder à six essais nucléaires. Nous analyserons le rôle important joué par les essais, ainsi que les raisons qui pourraient justifier, de la part de la France, la réalisation de nouveaux essais.

Les essais ont constitué jusqu'à maintenant le moyen le plus complet pour développer et vérifier les compétences des ingénieurs et des techniciens chargés de la conception et de la fabrication des armes. Ils ont également représenté un élément essentiel de la crédibilité des forces des puissances nucléaires. Les systèmes nucléaires étant des armes de non-emplois, les essais constituent la seule possibilité de faire la démonstration complète de leur bon fonctionnement. En effet, sur le plan opérationnel, il convient de connaître, avec une assez bonne précision, l'énergie des armes avant leur mise en service, afin de

---

<sup>23</sup> Serge Vilain, entretien personnel, 14 mars 1996, Cité de l'Air, Paris.

pouvoir préparer des plans de tirs efficaces, et plus encore, d'éviter avec un bon niveau de fiabilité le risque d'explosions contaminantes de surface et leurs effets indésirables. La force de la dissuasion française n'aura de valeur que si les scientifiques français arrivent à maîtriser les techniques de simulation pour mettre au point les armes nécessaires à sa crédibilité. Des estimations sérieuses évaluent à la date du 31 janvier 1992 "le nombre d'essais effectués par les États-Unis à 936, par l'URSS à 715, par la France à 192, par le Royaume-Unis à 44, et par la Chine à 36."<sup>24</sup>

Même avant la reprise des essais, le président Chirac démontra la volonté de la France de cesser les expérimentations en promettant de signer le traité de Rarontonga de dénucléarisation du Pacifique Sud avant l'automne 1996. Il ajouta même l'option zéro, c'est-à-dire l'interdiction de toutes explosions nucléaires, quelle que puisse être leur puissance.

Comprenant trois composantes, la Force nucléaire stratégique (**FNS**) est une véritable dissuasion, dotée d'un excellent arsenal varié: des sous-marins discrets et fiables, des avions souples, et des missiles sol-sol permanents. Cette dissuasion protège les intérêts vitaux de la France et garantit une défense continue contre une attaque préemptive. Malgré son importance ultime, le budget national français ne peut la maintenir constamment au même niveau sans provoquer une

---

<sup>24</sup> Jean Bétermier, "Essais nucléaires et dissuasion," Défense nationale 48.4 (1993): 33.

crise économique, voire sociale. La France doit réduire, voire annuler quelques programmes nucléaires. Pourtant, il est certain que la France gardera sa dissuasion nucléaire à tout prix, car la stabilité géopolitique dans le monde n'est pas assurée dans l'avenir.

## **CHAPITRE III:**

**L'avenir (1996- )**

## **A. *La continuité de la politique française***

La France est un des pays de l'Europe occidentale qui a profité des bénéfices de la paix après l'effondrement de l'URSS. Un détail intéressant sur la France est qu'elle suivit globalement ses alliés tout en restant toujours indépendante de leur structure nucléaire. Elle est actuellement en face d'un problème important concernant le maintien et l'usage futur de son arme nucléaire. La France avait déjà dépensé des milliards de francs depuis des années pour se protéger et se défendre contre une attaque nucléaire. Bien qu'un ennemi en particulier ne menace plus la France ou d'autres souverainetés, des milliers de missiles nucléaires et d'autres composantes restent actifs aujourd'hui, question qui interroge également les États-Unis et l'Angleterre.

Grâce aux démarches historiques et politiques depuis la fin de XIX<sup>ème</sup> siècle jusqu'à 1995 mentionnées dans les deux chapitres précédents, nous pouvons analyser maintenant l'environnement géopolitique dans le nouvel ordre mondial. Depuis l'effondrement des régimes communistes d'Europe en 1989, un certain nombre de politiciens occidentaux affirment que l'arme nucléaire française n'a pas de futur. Puisque les États-Unis et la Communauté d'États indépendants (CEI) ont pris des initiatives sur le désarmement des arsenaux, le besoin d'une force nucléaire par la France ou l'Angleterre n'est plus essentielle. Certes, le monde a changé. Nous sommes passés de l'équilibre de la terreur nucléaire, de l'ordre des blocs, et d'un système bipolaire. Mais, désormais, nous sommes en face d'un contexte d'incertitudes où les risques sont divers et multiples et où la paix est dangereuse. Il faut se demander s'il y a encore des dangers,

s'interroger sur les conséquences de la nouvelle donnée et réfléchir aux intérêts de la France.

Il est difficile de prédire le rôle de l'arme nucléaire française puisque la géopolitique change aujourd'hui constamment, en raison des instabilités. Au fur et à mesure qu'elle change, la politique défensive de la France change respectivement. Le 22 février, le président de la République Jacques Chirac a bien décrit, lors d'un entretien télévisé, des changements importants pour moderniser et améliorer la défense française. Il a annoncé une réduction globale dans la défense, concernant les armées, les dépenses, et même la dissuasion nucléaire.

### **1. La nouvelle dissuasion**

Ce projet de réforme de la défense nationale a plusieurs conditions requises concernant la stratégie nucléaire. Premièrement, il n'aura que deux composantes déployées, au lieu de trois. Cette nouvelle force, dite de seconde frappe, repose principalement sur quatre nouveaux sous-marins stratégiques. Le premier sous-marin nucléaire lanceur d'engins de nouvelle génération (**SNLE-NG**), de la classe du *Triomphant*, sera en service cet été pendant que les trois autres sont déjà commandés. Ces quatre sous-marins sont les premières de ces nouvelles composantes. Un ou deux de ces sous-marins de nouvelle génération constituera une patrouille permanente à la mer. Jusqu'à l'horizon 2015, chaque sous-marin aura un arsenal de 96 têtes nucléaires à bord de 16 missiles balistiques mer-sol (**MBMS**),

du modèle du *M 45*.<sup>25</sup> Les nouveaux missiles *M 51* vont probablement remplacer les *M 45* à partir de 2010-2015. Moins sophistiqués que le projet *M 5* initial, les *M 51* de 53 tonnes de masses sont encore à développer.<sup>26</sup>

Le deuxième composante nucléaire sera aéroportée, qu'ils s'agissent des *Mirages 2000 N* en service dans l'armée de l'air ou des *Super-Etendards* sur des porte-avions. Chirac a retenu cette composante pour "sa souplesse et sa crédibilité dissuasive."<sup>27</sup> Ultérieurement, des avions *Rafales* seront utilisés pour la mission. Ces avions seront armés de l'actuel missile nucléaire *ASMP* (air-sol moyenne portée), dont la portée est de 300 km. A partir de 2007, un nouveau missile le *ASMP+* sera disponible avec une portée de 500 km, une fois tiré depuis son avion. Le groupe Aérospatiale fabrique les deux missiles, *ASMP* et *ASMP+*.

## **2. Les annulations**

Pourtant, le chef de l'État annonça des annulations de quelques programmes. A propos de l'ancienne troisième composante, la partie terrestre doit disparaître dès le second semestre 1996 selon la loi de programmation. En service depuis le début des années 70, cette composante comprend les 18 missiles balistiques sol-sol *S 3D* enfouis dans le plateau d'Albion. De plus, les missiles nucléaires sol-sol *Hadès* seront démantelés dans les mêmes délais. Ces 30 missiles de l'armée

---

<sup>25</sup> Jaques Isnard, "Le budget militaire sera réduit de 100 milliards de francs en cinq ans," *Le Monde* 24 février 1996: 6.

<sup>26</sup> Isnard 6.

<sup>27</sup> Isnard 6.

de terre constituait la force dite d' 'ultime avertissement.' Ils sont montés, par deux, sur des semi-remorques qui avaient un rayon d'action de 480 km.<sup>28</sup> En outre, "les sites d'expériences nucléaires en Polynésie (les atolls de Mururoa et de Fangataufa) seront fermés et l'usine haute de Pierrelatte (Drôme), pour la séparation des isotopes de l'uranium, ne seront plus en service, pour autant, que les stocks français existants de matières fissiles soient mis en cause."<sup>29</sup>

Bien que la force de l'armée soit réduite, il est certain que la France maintiendra sa force nucléaire destinée à la protection ultime des intérêts vitaux de la nation. Elle change la structure un peu, mais pas de nature.

## ***B. La prolifération***

Le champ de l'instabilité s'est élargi partout dans le monde, surtout dans l'Europe orientale et le Moyen-Orient. Pourtant, le grand problème sera celui de la prolifération nucléaire. Cette mentalité de la méfiance tendra à se généraliser. Prenons comme exemple la tension régionale dans le Proche-Orient. Le Pakistan veut des armes nucléaires pour se défendre contre son voisin l'Inde, puissance atomique depuis 1974. Les pays veulent pénétrer dans le club fermé de l'atome. Pour eux, l'idée d'accéder à ce stade supérieur de la puissance implique un surcroît de prestige, l'ambition d'un statut spécial et d'un niveau de distinction diplomatique. Un pays nucléaire sera considéré

---

<sup>28</sup> Isnard 6.

<sup>29</sup> Isnard 6.

sérieusement par sa capacité de nuire. Ce comportement était le même pour la France dans les années 60. Riche ou pauvre, le pays introduit une dose d'incertitude dans ses rapports avec les autres. La prolifération par les pays comme la Corée du Nord, le Brésil, l'Irak, et le Pakistan menacera la stabilité régionale voire mondiale. Sans la Guerre du Golfe, l'Irak serait aujourd'hui une puissance nucléaire. En outre, les risques de chantage, de terrorisme nucléaire et de déstabilisation régionale sont les dangers probables dans l'avenir. Mais le pire n'est pas certain. Même des accidents restent du domaine du possible, comme à Tchernobyl (l'Ukraine) en avril 1986.

Etant strictement contre la prolifération des armes nucléaires, la France, qui applique déjà toutes les prescriptions du Traité de non-prolifération (TNP) de 1991, a pris la décision en principe de le signer. 179 d'entre ses Etats membres des Nations Unies ont signé en mai 1995 la reconduction du Traité de non-prolifération nucléaire.<sup>30</sup>

### **C. *Le désarmement***

Les hautes autorités françaises ne vont pas facilement aux négociations du désarmement car la dissuasion française représente une assurance pour l'avenir. Le sixième principe de la doctrine nucléaire, comme déjà mentionné précédemment, exige que les deux Grands ou les anciennes superpuissances, la Russie pour le CIE et les États-Unis, doivent réduire leur propre arsenal nucléaire,

---

<sup>30</sup> Eric de la Maisonneuve, "La dissuasion du futur," Le Trimestre du Monde 1<sup>er</sup> trimestre 1996: 129.

respectivement, au niveau de celui de la France. La dénucléarisation de la Biélorussie, du Kazakhstan et de l'Ukraine, dans le cadre du traité de START I (**ST**ragtegic **A**rms **R**eduction **T**alks), est bien avancée. Elle est complète pour les deux premiers pays et devrait être achevée pour l'Ukraine en 1996. Le 3 janvier 1993, les présidents Bush et Eltsine signèrent le traité du START II qui stipule une réduction de deux tiers des armements stratégiques, c'est-à-dire les missiles balistiques moyennes portées, à l'horizon 2003. Malgré cette réduction significative, qui réduira l'arsenal de tête nucléaire de chaque pays entre 3.000 à 3.500, l'arsenal français actuel ne représente que 10 pour cent de ce chiffre. Il est donc impossible que la France s'engage à réduire son arsenal nucléaire dans le proche avenir selon de la doctrine française actuelle.

L'effort de désarmement nucléaire engagé entre les États-Unis et la Russie devrait être poursuivi au-delà des prévisions du traité START II. En ce qui concerne la France, dont le principe dans ce domaine a toujours été celui de suffisance, elle pourrait restreindre ses capacités dans le cadre d'une concertation mondiale.<sup>31</sup> L'idée de "suffisance" est que la dissuasion doivent être ceux nécessaire à infliger à l'adversaire des dommages insupportables.

#### ***D. L'avenir en Europe***

L'avenir pour les pays en Europe dépend de leur coopération pour une défense commune. Vu le désengagement des troupes

---

<sup>31</sup> de la Maisonneuve 131.

militaires américaines, la responsabilité de la défense revient donc aux pays européens. Le président Jacques Chirac est un partisan affirmé depuis longtemps de la défense européenne. Il a bien précisé l'éventuelle mise à la disposition des partenaires européens, par la France, sa force de dissuasion. Il a dit que: "s'ils [des partenaires européens] le souhaitent, j'ai indiqué que la force nucléaire française pouvait être un élément dans la mesure où la défense européenne se développerait."<sup>32</sup> La France a beaucoup discuté ce sujet avec la Grande-Bretagne depuis 1992 et elle a déjà commencé à le discuter avec l'Allemagne. Cependant, il faut remarquer que l'Allemagne bénéficiait déjà de la dissuasion américaine.

### **1. La dissuasion "concertée"**

En janvier 1995, Alain Juppé, alors ministre des Affaires étrangères, utilisa pour la première fois l'expression de "dissuasion concertée" pour évoquer le dialogue nécessaire sur le plan nucléaire entre la France et l'Allemagne.<sup>33</sup> L'idée d'une dissuasion française élargie aux voisins de l'Hexagone n'était pas nouvelle du tout. En effet, le terme "sanctuaire élargi" fut utilisé dès les années 70. Il ne s'agit certes pas de partager la décision nucléaire elle-même mais plutôt de discuter en commun de tous les aspects essentiels de la défense et de la politique extérieure de la France et de ses partenaires, surtout

---

<sup>32</sup> Jacques Chirac, entretien télévisé. TF1 et France 2. Paris, 22 février 1996. "Le texte de l'entretien télévisé du président de la République." Le Monde 24 février 1996: 8.

<sup>33</sup> Georges-Henri Soutou, "Dissuasion élargie, dissuasion concertée ou dissuasion pour le roi de Prusse," Géopolitique 52 Hiver 95/96: 35.

l'Allemagne. L'idée de dissuasion concertée a aussi le mérite de rappeler la chance unique que représente pour l'Europe une dissuasion nucléaire autonome. Une dissuasion européenne, parce qu'elle exigerait des armes, une doctrine et un pouvoir de décision européenne, est cependant plus une vision qu'un projet concret et réaliste.<sup>34</sup> Une coopération entre la France et ses partenaires est impérieuse pour réaliser à une telle défense dans l'avenir.

## **2. La politique étrangère et de sécurité commune (PESC)**

Ensuite, la dissuasion concertée doit comprendre la politique étrangère et de sécurité commune (**PESC**), définie par le traité de Maastricht signé en février 1992. Selon le concept de la PESC, l'aspect du fédéralisme sera ajouté dans le développement d'une défense européenne. Cette défense commune demande des organes politiques de décision et l'intégration de structures militaires.

Pourtant, le problème vis-à-vis de ses partenaires de la Communauté est devenu essentiel. L'arme nucléaire française constitue un obstacle à l'intégration entre pays membres. Elle complique l'organisation d'une défense européenne qui doit demeurer un pilier de l'Alliance atlantique. Le partage de cette responsabilité finale dans une Europe en cours de construction sera particulièrement complexe et exigera beaucoup de temps. En tout cas, deux tentations sont à éviter, celle d'estimer que l'atome est devenu inutile à l'heure de la

---

<sup>34</sup> Jean-Luc Marret, "Les coopérations militaires stratégiques de la France (1939-1995)," Le Trimestre du Monde 1<sup>er</sup> trimestre 1996: 179.

prolifération, ou celle de sécurité de ne rien changer et de se reposer sur ses lauriers.

En revanche, il faut rappeler que la France s'est régulièrement rapprochée des instances militaires atlantiques, au point de participer depuis 1995 au Comité militaire, placé sous l'autorité du Conseil de l'Atlantique Nord et du Comité des plans de défense. Le "Dialogue politique" sur les questions nucléaires proposé par Paris à l'OTAN en janvier 1996 confirme cet alignement par la bande que la France avait constaté et craint en 1992.<sup>35</sup> Le 5 décembre 1995, M. Hervé de Charette, Ministre des Affaires Etrangères, annonça quelques décisions importantes concernant la coopération future de la France dans l'élargissement de l'OTAN.<sup>36</sup> Tout d'abord, la France est disposée à prendre sa place au Comité Militaire ainsi qu'aux organes qui en dépendent. De plus, elle entamera un processus de nature à améliorer ses relations de travail avec le quartier général allié en Europe (**SHAPE**). Cependant, il faut rappeler que cette initiative s'agit d'un geste unilatéral. Les autorités françaises ont décidé de participer activement à la rénovation de l'Alliance.

Est-il envisageable que la France revienne à la structure intégrée militaire de l'OTAN? Il ne faut pas douter du retour de la France au sein du Groupe des plans nucléaires (**GPN**) de l'OTAN.<sup>37</sup> Il est évident que

---

<sup>35</sup> Garcin 139.

<sup>36</sup> David S. Yost, entretien personnel, 3 avril 1996. L'Ambassade des États-Unis, Paris. Il est professeur de Department of National Security Affairs de Naval Postgraduate School. Il était professeur invité du Centre des Hautes Études de l'Armement, École Militaire, Paris entre 1993-1994.

<sup>37</sup> Christopher Haave, entretien téléphonique, 14 mars 1996. Le commandant Haave de l'armée de l'air américaine est planificateur de la défense à la mission des États-Unis de l'OTAN à Bruxelles. Il m'a informé que le gouvernement français ne

la France coopérera avec l'OTAN et ses autres partenaires européens pour une défense européenne mais elle n'abandonnera jamais, ni son autonomie ni son indépendance, pour prendre une décision autonome, selon la tradition gaullienne.

### ***E. Les perspectives au Sud***

Depuis 1950, la guerre froide symbolise la tension bi-polaire Est-Ouest qui domina l'hémisphère nord pendant cette époque. A cause du nouvel ordre ou même du "désordre" mondial, les pays sont confrontés à l'incertitude présente et future. De plus, la géopolitique changeait vers un rapport plutôt Nord-Sud, autrement dit la politique entre les pays de l'hémisphère nord et ceux de l'hémisphère sud. Un danger d'un nouveau genre s'y est manifesté au cours de la récente Guerre du Golfe, celui qui résulte de "la prolifération des armes de destruction massive (**ADM**), c'est-à-dire d'armes à têtes chimiques ou nucléaires pouvant être lancées par missiles balistiques de portée intermédiaire."<sup>38</sup>

En face de la situation dans le Sud, la France doit comprendre la rationalité et la mentalité des pays, comme l'Irak et l'Iran, pour les dissuader efficacement. Pendant la Guerre du Golfe, le président François Mitterrand a fait une grave faute stratégique. En février 1991, il a bien précisé que la France n'utiliserait pas sa dissuasion nucléaire comme riposte contre une attaque chimique par l'Irak. La France perdit donc sa crédibilité stratégique d'une possible utilisation de sa force

---

fournit pas d'informations à ses délégués de l'OTAN où ils ne discutent pas du sujet nucléaire.

<sup>38</sup> Duval et le Baut 123.

nucléaire, seul propos de la dissuasion française aux dangers menaçant les intérêts vitaux de la France.

Face à l'incertitude de l'avenir, quelques politiciens français développent une nouvelle "école de pensée stratégique" concernant les nouvelles agressions potentielles. Selon cette nouvelle doctrine du "fort au fou," le fou désigne tous les faibles dangereux. Il faut rappeler que le terme "faible" a la même signification utilisée dans la doctrine "fort au faible." La France doit ajouter éventuellement une réflexion sur une doctrine anti-cibles ou anti-sites militaires pour faire face aux situations de demain.<sup>39</sup> Selon Alain Joxe, "Les guerres en cours dans le Sud sont des conflits entre pays pauvres eux-mêmes. Il n'y a pas de ce fait 'prolifération,' mais autodestruction des menaces venant du Sud sur le Nord."<sup>40</sup>

Des théories d'une soi-disant dissuasion du "fort au fou" ont été élaborées; elles sont, par définition, peu rationnelles et par conséquent contraires au concept même de la dissuasion. Si cette théorie consistait à détruire, de façon préemptive, par des nucléaires, tout soupçon de prolifération dans un pays tiers, il s'agirait d'envisager la conduite d'opérations de guerre nucléaire. Cette option apparaît totalement inacceptable, car elle ouvrirait la porte à l'emploi banalisé du nucléaire et ruinerait sûrement la dissuasion, elle entraînerait sans doute en retour, par désespoir ou par esprit de vengeance, une vague de terrorisme profondément déstabilisatrice.<sup>41</sup>

---

<sup>39</sup> Dumoulin 297.

<sup>40</sup> Dumoulin 299.

<sup>41</sup> de la Maisonneuve 133.

## Conclusion

Près d'un demi-siècle furent nécessaire pour développer et réaliser une dissuasion nucléaire fiable en France. Cette réalisation ne fut pas facile car la France poursuiva seule sa politique atomique, dès les années 50. En dépit de nombreux obstacles, c'est la forte détermination des Français et notamment de ses atomiciens et de ses scientifiques tout au début, qui permirent d'atteindre cet objectif. L'intervention et les contributions du général Charles de Gaulle furent également importantes. Grâce à lui, les projets atomiques reçurent une priorité absolue pour un développement rapide. La France regagna surtout sa grandeur en Europe et fut admis à la table des Grands du club atomique. Malgré les différences politiques et stratégiques qui l'opposait aux États-Unis et à l'OTAN, la France devint une réelle puissance nucléaire qui aida à compliquer les plans de l'ancienne Union soviétique.

L'Hexagone possède actuellement la seule force nucléaire indépendante d'Europe occidentale. Il faut aussi rappeler que la détention d'un appareil de dissuasion minimal et suffisant reste indispensable si la France veut continuer à préserver son rang de "moyenne grande puissance." La disparition complète de la dissuasion sera une faute grave, voire catastrophique, pour l'Hexagone. C'est parce que l'arme nucléaire reste autant politique que militaire qu'elle a une longue vie devant elle.

La force de frappe a eut et a aujourd'hui encore deux importants rôles. Premièrement, la dissuasion qu'elle induit protège les intérêts

vitaux de la France contre les menaces potentielles. Deuxièmement, la force nucléaire est un outil politique qui établit la crédibilité de la France et stabilise les régions proches de l'Hexagone.

Bien que la France ait modifié récemment la structure nucléaire de sa dissuasion, qui comprend désormais deux composantes au lieu de trois, elle ne change en rien ses objectifs stratégiques. La France a une double responsabilité. En premier lieu, elle doit maintenir «une défense équilibrée entre [son] armement conventionnel et nucléaire.»<sup>42</sup> Dans un monde incertain, elle doit conserver une capacité de recherche et développement pour éviter l'obsolescence. En seconde lieu, elle doit prévenir la guerre. La France doit faire comprendre à ses alliés européens l'importance de rechercher avec eux les bénéfices d'une couverture défensive plus large, à l'image d'une dissuasion concertée entre partenaires européens. En tout cas, une telle défense collective restera difficile à réaliser car les partenaires de la France doivent définir et agréer diverses conditions, et avant tout, avoir une définition commune des intérêts vitaux européens.

Malheureusement pour la France et ses voisins, l'avenir en Europe est incertain. S'ajoute à cela, la prolifération et l'instabilité qui règnent dans les régions du Sud, ainsi que dans des régions de l'ancienne URSS qui constituent les principales menaces. Il est clair que la France continuera à travers sa politique, à défendre ses intérêts, mais est-elle prête et capable de combattre un pays munis d'armes de destruction massive, qu'elles soient biologiques ou chimiques?

---

<sup>42</sup> Xavier de Villepin, "La dissuasion nucléaire a-t-elle un avenir?," Défense nationale 48.4 (1992): 71.

Les industries militaires françaises, qui occupent la première position en Europe, représentent un sujet trop vaste à étudier dans le cadre de ce travail. Il aurait fallu également aborder le sujet du retraitement-recyclage des combustibles nucléaires et de la pollution radioécologique. Ces thèmes sont également importants en ce qui concerne le futur de l'arme nucléaire en France.

A mon avis, la France conserva toujours une politique de sa dissuasion nucléaire. Les réformes introduites récemment par le président Jaques Chirac sont viables pour la France à long terme. La Force Nucléaire Stratégique sera plus efficace et fiable, malgré une force réduite à travers les annulations de quelques programmes et des réductions de budget. Cependant, tous les pays nucléaires sont confrontés au même problème en ce qui concerne le rôle futur de leur force nucléaire respective, en particulier les États-Unis et la Grande Bretagne. Pour la France, la garantie d'une autonomie politique et militaire passe inévitablement par une dépendance, celle qui la lie à sa propre dissuasion nucléaire. Certes, la France est indépendante et sera toujours indépendante grâce à sa force nucléaire.

## **ANNEXE A:**

### **Les principales étapes**

## Appendice A: Les principales étapes<sup>43</sup>

### 1939

**Mai:** Brevet n<sup>o</sup> 971324, ayant pour objet "Perfectionnements aux charges explosives" par Joliot, Halban, Kowarski et Perrin, demandé le 4 mai 1939 par la Caisse nationale des recherches scientifiques.

### 1945

**Octobre:** Ordonnance no 45-2563 du 18 octobre, du général de Gaulle, confiant au Commissariat à l'Énergie atomique la mission de mettre en oeuvre l'énergie atomique dans les domaines de la science, de l'industrie et de la Défense nationale.

**Décembre:** Le 15, divergence de la pile ZOE (puissance Zéro, oxyde d'uranium, eau lourde) au Fort de Châtillon.

### 1949

**Décembre:** Isolement des premiers grammes de plutonium français.

### 1952

**Juin:** Le 20, dépôt devant le Parlement, d'un "Plan quinquennal de l'énergie atomique 1952-1957" adopté le 3 juillet 1952 (construction à Marcoule de deux piles plutonigènes, G1 et G2).

### 1954

**Mars:** Consultation officielle des secrétaires d'État par le ministre des Armées sur un programme atomique de Défense nationale.

---

<sup>43</sup> Marcel Duval et Yves Le Baut 235-246.

**Octobre:** Création de la Commission supérieure des applications militaires de l'énergie atomique.

**Novembre:** Création du Comité des explosifs nucléaires.

**Décembre:** Création par le CEA du Bureau d'Études Générales (BEG).

Le 26, réunion plénière au Quai d'Orsay présidée par Pierre Mendès-France et consacrée à la politique atomique.

## 1955

**Mai:** Signature d'un protocole défense, Finances, Énergie Atomique autorisant le transfert de crédits de la Défense au CEA: construction d'une troisième pile plutonigène et d'une usine d'extraction du plutonium à Marcoule.

**Juin:** Création par le CEA du Centre d'études de Vaujours (CEV).

**Juillet:** Création par le CEA du Centre d'études de Bruyères-le-Châtel. Décision de construire un sous-marin propulsé par un réacteur nucléaire à uranium naturel/eau lourde, le Q 244.

**Octobre:** Création de l'École militaire de spécialisation atomique à Lyon.

**Novembre:** Protocole interministériel créant au CEA un Comité directeur des navires à propulsion nucléaire

## 1956

**Janvier:** Le 7, divergence à Marcoule de la pile plutonigène G1.

**Février:** Création du Groupe d'études des expérimentations spéciales, organisme interarmées pour étudier les conditions d'exécution des essais nucléaires.

**Novembre:** Signature d'un nouveau protocole se substituant à celui de mai 1955 énumérant les tâches à accomplir (préparation des explosions expérimentales, fourniture de plutonium, étude d'une usine de séparation isotopique).

**Décembre:** Suppression de la Commission supérieure des applications militaires de l'énergie atomique et du Comité des explosifs nucléaires et création, du Comité des Applications Militaires de l'Énergie Atomique (CAMEA).

## 1957

**Février:** Création de l'École d'Applications Maritimes de l'Énergie Atomique (EAMEA) à Cherbourg.

Le Département des Techniques Nouvelles (DTN) succède au Bureau d'Études Générales du CEA.

**Mars:** Le 7, lettre du ministre de la Défense adressé au président du Conseil et demandant l'étude de la construction d'une usine de séparation isotopique produisant de l'uranium à usage militaire.

Le 18, création du Groupe mixte Armées-CEA des expérimentations nucléaires.

**Avril:** Commande d'un bombardier ravitaillable en vol, le *Mirage IV A*.

**Juillet:** Création par le CEA du Centre de Valdue, en Bourgogne, annexe du Centre de Bruyères-le-Châtel, pour conduire des études sur les matières fissiles et la neutronique expérimentale.

Le 23, adoption du second plan quinquennal de développement de l'énergie atomique. Choix du site de Reggane pour de futures expérimentations nucléaires.

## 1958

**Janvier:** Le 6, création de la Commission de sécurité des sites d'expérimentation, présidée par le Haut-commissaire à l'Énergie atomique, mais ne relevant ni du CEA ni du ministère des Armées.

Mise en service à Marcoule, de l'usine d'extraction du plutonium (UPI).

**Février:** Création du Commandement Interarmées des Armes Spéciales (CIAS).

le 20, obtention du premier lingot de plutonium à Marcoule.

**Mars:** Abandon du programme Q 244 (sous-marin nucléaire utilisant un réacteur à l'uranium naturel).

Création par le CEA, à Moronvilliers, en Champagne, d'un centre annexe du centre de Vaujours.

**Avril:** Le 11, décision du président du Conseil, Félix Gaillard, demandant de prendre toutes mesures afin de réaliser sur ordre du Gouvernement la première série d'explosions expérimentales à partir du 1<sup>er</sup> trimestre 1960.

**Juillet:** Divergence à Marcoule, de la pile plutonigène G 2.  
Le 12, approbation par le général de Gaulle, du projet de construction de l'usine de Pierrelatte.

Le 21, décision du président du Conseil, le général de Gaulle, fixant la date technique de la première explosion expérimentale au 1<sup>er</sup> trimestre 1960.

**Septembre:** Le 12, création de la Direction des Applications Militaires (DAM) du CEA, qui succède au DTN.

## 1959

**Janvier:** Rattachement au CEA du Centre d'études de Limeil qui dépendait auparavant de la Direction des Études et Fabrications d'Armement (DEFA). Il avait été créé par la DEFA en 1952.

**Mars:** Décision de donner la priorité absolue à la réalisation de la Force de Frappe et à la fabrication de la bombe atomique, à la construction en série d'avions *Mirage IV* et aux études d'un engin balistique.

**Juin:** Le 1<sup>er</sup>, premier vol du bombardier *Mirage IV A*.  
Le 8 à Marcoule, divergence de la pile plutonigène G 3.  
Arrêt des travaux sur le Q 244.  
Création du Groupe de Propulsion Nucléaire (GPN) au CEA, afin d'étudier la propulsion nucléaires des sous-marins.

**Juillet:** Entrée en vigueur de l'accord France-États-Unis, sur la fourniture d'uranium enrichi pour l'étude et la réalisation d'un prototype à terre de réacteur de propulsion pour sous-marin.

**Août:** Décision d'étudier un missile Sol-Sol Balistique Stratégiques (SSBS) pour satisfaire les besoins français.

**Septembre:** Création de la Société SEREB pour l'étude de la réalisation d'engins balistiques.

**Octobre:** Commande des *Mirages IV* de pré-série.

## 1960

**Février:** Le 13, à 7 h 04, première explosion nucléaire française (60/70 kt), en aérien sur tour, à Reggane au Sahara. Opération baptisée *Gerboise bleue*.

**Mars:** Décision de construire à Cadarache le Prototype à Terre (PAT) d'un réacteur de propulsion de sous-marin.

**Avril:** Le 1<sup>er</sup>, exécution de *Gerboise blanche*, deuxième tir nucléaire français.

**Juillet:** Le 2, mise à disposition du CEA de la poudrerie de Miramas pour y implanter une usine de production de lithium.

Le 16, dépôt devant le Parlement, de la première loi de programme relative à certains équipements militaires (1960-1964), prévoyant la fabrication de bombes nucléaires de moyenne puissance, la construction de *Mirage IV A*, la construction d'un sous-marin à propulsion nucléaire, l'étude d'engins balistiques et l'étude d'une bombe thermonucléaire de grande puissance, ainsi que la construction d'une usine de séparation isotopique.

**Décembre:** Le 8, adoption de la première loi de programme.  
Le 9, décision de construire l'usine de La Hague.  
Le 27, exécution du troisième tir nucléaire de Reggane (*Gerboise rouge*).

## 1961

**Avril:** Le 5, création, par décret, de la Délégation ministérielle pour l'Armement (transformée en Délégation générale pour l'Armement en 1977).

Le 25, exécution du quatrième tir nucléaire à Reggane (*Gerboise verte*).

**Juin:** Instruction du Premier ministre relative à la poursuite du programme atomique militaire ayant fait l'objet des protocoles de 1955 et 1956, répartissant les responsabilités entre les Armées et le CEA.

**Octobre:** Création du Comité mixte Armées - CEA chargé de suivre le déroulement des programmes militaires confiés au CEA, particulièrement du point de vue financier.

**Novembre:** Le 7, exécution du premier tir en galerie, dans le massif du Tan Affela, près d'In Ecker, au Hoggar. Treize essais devaient être effectués dans ces conditions.

## 1962

**Janvier:** Décision que la Force de Frappe comprendra, outre la composante aérienne, une composante terrestre en silos et une composante maritime avec sous-marins lanceurs d'engins.

Décision d'acquisition aux États-Unis d'avions ravitailleurs C135.

**Février:** Création du Commandement aérien stratégique par décret du 20 février.

**Avril:** Création par le CEA du Centre d'études du Ripault, au sud de Tours, afin de réaliser les sous-ensembles explosifs des armes nucléaires.

**Juin:** Création de l'organisation *Coelacanth* chargée de mener à bien le programme SNLE-MSBS.

**Juillet:** Création du Centre d'Essais d'Engins des Landes (CEL) à Biscarosse.

Création du Centre d'Expérimentations du Pacifique (CEP).

## 1963

**Janvier:** Décision de réaliser un armement nucléaire tactique.

**Mars:** Décision de réaliser une force de missiles sol-sol stratégiques faisant la *soudure* entre la première génération (*Mirage IV*) et la deuxième génération (SNLE) de la FNS.

**Avril:** Décision de construction du premier SNLE *Le Redoutable*.

**Mai:** Le 14, décision de construire un ensemble tritigène et une usine de production d'eau lourde.

**Juillet:** Livraison de la première bombe *Mirage IV*.

## 1964

**Janvier:** Le 14, création du Commandement de la Force Aérienne Stratégique (FAS), dont le PC est implanté à Taverny.

Création de la Direction des Centres d'Expérimentations Nucléaires, (DIRCEN).

Décision donnant au président de la République le droit exclusif d'engagement de la Force Aérienne Stratégique.

**Mai:** Création de l'organisation *Athena* chargée de mener à le programme SSBS.

**Juin:** Création du Service Mixte de Contrôle Biologique (SMCB).

**Juillet:** Création du Service Mixte de Sécurité Radiologique (SMSR).

**Août:** Divergence, à Cadarache, du prototype à terre du réacteur de sous-marin.

**Octobre:** Le 1<sup>er</sup>, constitution de l'escadron de bombardement 1/91 *Gascogne* à Mont-de-Marsan, ainsi que du 1<sup>er</sup> escadron de ravitaillement en vol 4/91, constitué de C135 F. La montée en puissance de la force s'échelonna de 1964 à 1966 (36 *Mirage IV* et 12 C135 F).

**Novembre:** Le 6, dépôt devant le Parlement, de la 2<sup>e</sup> loi de programme relative à certains équipements militaires (1965-1970) prévoyant la construction de 2 sous-marins lanceurs d'engins (SNLE), la fabrication de SSBS et de MSBS, la création du Centre d'Expérimentations du Pacifique, la mise au point de l'armée thermonucléaire, l'étude de l'armée tactique.

Mise sur cale du premier SNLE *Le Redoutable*.

**Décembre:** Le 16, adoption de la 2<sup>e</sup> loi de programme pour la période 1965-1970.

## 1965

**Juillet:** Création par le CEA du Centre d'Études Scientifiques et Techniques d'Aquitaine (CESTA).

**Novembre:** Début des tirs des fusées de la série "Pierres précieuses" au Centre Interarmées d'Essais d'Engins Spéciaux (CIEES)

d'Hamaguir au Sahara, participant à la mise au point des SSBS et MSBS.

Le 26, la fusée *Diamant* met en orbite Astérix, le premier satellite français.

## 1966

**Février:** Le 16, 13<sup>e</sup> et dernier tir en galerie effectué dans le massif du Tan Affela au Hoggar.

**Juillet:** Le 2, premier tir aérien sur barge à Mururoa, au Centre d'Expérimentations du Pacifique (CEP).

Le 19, tir nucléaire réel d'une bombe *Mirage IV* au large de Mururoa.

**Septembre:** Le 11, premier tir sous ballon en présence du général de Gaulle à Mururoa.

**Octobre:** Mise en service du *Gymnote*, sous-marin diesel utilisant la coque du Q 244 et destinée aux essais de lancement de missiles MSBS.

**Novembre:** Le 10, lancement du programme d'armes nucléaires tactiques (*Pluton* et bombes) dont le principe avait été retenu en 1963.

## 1967

**Mars:** Lancement du premier SNLE, *Le Redoutable*.

**Avril:** Mise en production à Pierrelatte de l'usine d'enrichissement de l'uranium.

**Mai:** Divergence à Marcoule du premier réacteur de production du tritium.

Création de l'Organisation ANT-*Pluton*-AN 52 chargée de mener à bien le programme ANT.

**Juillet:** Le Centre d'Essais des Landes (CEL) prend le relais du CIEES. Le premier essai au CEL avait eu lieu en février 1966.

## 1968

**Mars:** Mise à disposition du CEL du Bâtiment d'Essais et de Mesures (BEM) *Henri Poincaré*.  
Premier tir d'une maquette de missile *Pluton*.

**Août:** Le 24, premier tir thermonucléaire français à Fangataufa (plus de 2 Mt).

**Septembre:** Création du premier Groupement de Missiles Stratégiques (GMS) au plateau d'Albion.

**Octobre:** Divergence à Marcoule du deuxième réacteur de production de tritium.

**Novembre:** Premier lancement d'un MSBS par le *Gymnote*.

**Décembre:** Premier lancement d'un SSBS au CEL.  
Décision de limiter à 2 unités de tir (18 Silos) au lieu de 3 (27 Silos) les SSBS du plateau d'Albion.

## 1969

**Juin:** Essais à la mer du SNLE *Le Redoutable*.

**Décembre:** Lancement du SNLE *Le Terrible*.

## 1970

**Juillet:** Premier tir d'un missile *Pluton*.

**Novembre:** La Base de l'île Longue (commencée en 1967) reçoit *Le Redoutable*.

Le 5, adoption de la 3<sup>e</sup> loi de programme relative aux équipements militaires pour la période 1971-1975, prévoyant le maintien au-delà de 1976 de la force aérienne stratégique, la mise en service de deux unités de SSBS et de 2 nouveaux SNLE, ainsi que le développement de la fabrication du système *Pluton* de des bombes nucléaires tactiques portées par *Jaguar* et *Mirage III*.

**Décembre:** Le 17, décision d'équiper les missiles MSBS d'armes thermonucléaires à partir de 1976.

## 1971

**Janvier:** Le 21, catastrophe aérienne dans laquelle périrent, alors qu'ils se rendaient à Pierrelatte, plusieurs membres du Comité mixte Armées-CEA.

**Août:** Mise en service de la première unité du premier GMS, dotée de 9 missiles S2 (charge de 150 kt).

**Décembre:** Le 1<sup>er</sup>, mise en service du SNLE *Le Redoutable* avec 16 missiles *M1* (charge de 500 kt).  
Lancement du SNLE *Le Foudroyant*.

## 1972

**Février:** Le 1<sup>er</sup>, appareillage du SNLE *Le Redoutable* pour sa première patrouille.

**Avril:** Le 23, mise en service de la deuxième unité du premier GMS sur le plateau d'Albion (9 missiles S2).

**Octobre:** Livraison des premières bombes tactique aux *Mirage III* de la Force Aérienne Tactique.

## 1973

**Mars:** Évaluation militaire du système *Pluton* en vue de sa mise en service opérationnelle.

**Août:** Tir réel d'une bombe tactique par *Mirage III* au CEP.

**Décembre:** Le 1<sup>er</sup>, mise en service du SNLE *Le Terrible* avec 16 missiles *M1*.

## 1974

**Mars:** Mise en service du 1<sup>er</sup> régiment de missiles *Pluton* à Mailly.

**Avril:** Décision de construction d'un 6<sup>e</sup> SNLE *Le Inflexible*, arrêtée en 1976 après l'adoption de la quatrième loi de programmation. La reprise de la construction fut décidée en septembre 1978.

**Juin:** Le 6, mise en service du SNLE *Le Foudroyant* avec 16 missiles *M2* (charges de 500 kt).

**Décembre:** Lancement du programme *M2*.

## 1975

**Janvier:** Décision de maintenir le système SSBS à deux unités.

**Juin:** Le 6, exécution du premier tir souterrain en puits à Fangataufa.

## 1976

**Juin:** Le 8, vote de la quatrième loi de programme (1977-1982) prévoyant le maintien en service des *Mirage IV* jusqu'en 1985, la mise en service des 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> SNLE, l'étude d'un 6<sup>e</sup>, le remplacement des deux unités de missiles S2 du plateau d'Albion par des missiles S3 munis de charges mégatonniques, l'amélioration qualitative des systèmes existants, la poursuite de la mise en service de l'armement nucléaire tactique et l'adoption de cet armement par l'aéronautique navale embarquée.

**Décembre:** Le 31, mise en service du SNLE *L'Indomptable* avec 16 missiles *M20* (charges de 1 Mt).  
Décision d'étudier l'arme à rayonnement renforcé.

## 1978

**Juin:** Mise en service opérationnel du 5<sup>e</sup> régiment *Pluton*.

**Septembre:** Mise en service de la bombe tactique sur les *Super Étendard* du porte-avions *Le Clemenceau*.

Décision de reprendre la construction du SNLE *Le Inflexible*.  
Décision de lancer le développement de l'Air-Sol Moyenne Portée (ASMP).

## 1980

**Mars:** Le 27, mise sur cale du SNLE *Le Inflexible*.

**Avril:** Le 3, mise en service du cinquième SNLE *Le Tonnant* équipé de 16 missiles *M20*.

**Juin:** Décision d'adapter l'*ASMP* au *Super Étendard* afin d'en équiper le porte-avions *Foch*.

Remplacement des missiles *S2* de l'une des unités du premier GMS par des missiles *S3* (charges de 1 Mt).

**Novembre:** Le 18, premier essai en vol du missile *M4* à partir du CEL.

## 1981

**Avril:** Le 10, exécution du premier tir en puits en zone centrale, sous le lagon, de Mururoa.

## 1982

**Mars:** Le 10, premier tir du missile *M4* à partir du sous-marin expérimental *Gymnote* devant le CEL.

## 1983

**Janvier:** Remplacement des missiles *S2* de la seconde unité du premier GMS par des missiles *S3*.

**Juillet:** Adoption de la 5<sup>e</sup> loi de programmation 1984-1988 prévoyant la refonte *M4* des SNLE, la réalisation d'un SNLE de nouvelle génération, l'équipement des *Mirage IV* avec des *ASMP*, la relève des *Mirage III* par des *Mirage 2000/ASMP*, le remplacement des *Pluton* par un nouveau système, le *Hadès*, et l'étude d'un missile stratégique mobile le *SX*.

## 1985

**Février:** Le 12, livraison à l'Armée de l'air du premier *Mirage IV P*.

Le 18, le premier tir qualification du missile *ASMP* à partir du *Mirage IV*.

Premier tir qualification du missile *ASMP* à partir du *Mirage 2000 N*.

**Avril:** Le 1<sup>er</sup>, mise en service du sixième SNLE avec des missiles *M4* (16 missiles à 6 têtes de 150 kt).

## 1986

**Mai:** Le 1<sup>er</sup>, mise en service de l'*ASMP* avec le premier escadron de *Mirage IV P* basé à Mont-de-Marsan.

Le 10, décision de lancer le développement du SNLE de nouvelle génération (objectif de la mise en service 1994).

## 1987

**Mai:** Le 22, adoption de la sixième loi de programmation 1987-1991 confirmant les options de la loi précédente: poursuite des refontes *M4*, poursuite des programmes *ASMP* et *Hadès*, réalisation du SNLE-NG, développement du *S4* en vue de la relève des *S3*, préparation du *M5*.

**Décembre:** Mise en service du SNLE *Le Tonnant* refondu *M4*. Les admissions au service actif des autres SNLE refondus *M4* sont prévus en 1989 pour *L'Indomptable*, 1990 pour *Le Terrible*, 1993 pour *Le Foudroyant*, *Le Redoutable* ne devant pas, en principe, être refondu.

## 1988

**Juillet:** Le 1<sup>er</sup>, mise en service du premier escadron *Mirage 2000/ASMP*.

## 1989

**Juin:** Le 15, admission au service actif du SNLE *L'Indomptable* refondu *M4*.

**Octobre:** Le 22, adoption de la septième loi de programmation 1990-1993 qui maintient, voire renforce, la priorité donnée à la composante navale de la FNS mais ne prévoit pas, à échéance prochaine, la modernisation de la composante sol-sol et le remplacement des *Mirage IV P*. Pour les forces préstratégiques, elle maintient les programmes *Hadès* et *Mirage 2000/ASMP*.

**Novembre:** Le 22, premier tir d'un missile *Hadès*.

**Décembre:** Limitation à six du nombre annuel des essais nucléaires français.

## 1990

**Juin:** Le 15, admission au service actif, du SNLE *Le Terrible* refondu *M4*.

## 1991

**Janvier:** Le 16, annonce de la réduction à 40 du programme de missiles *Hadès*.

**Juin:** Les 6 et 18, débats à l'Assemblée nationale et au Sénat sur les orientations futures de la politique de défense pour tenir compte des enseignements de la Guerre du Golfe.

Le 26, annonce de la création d'une brigade de missiles *Hadès* à deux régiments.

**Juillet:** Le 12, annonce de la décision d'arrêter le développement du programme de missile stratégique *S 45*.

**Septembre:** Le 1<sup>er</sup>, retrait du service des bombes nucléaires *AN 52* équipant l'Armée de l'air.

Le 12, annonce de la décision d'arrêter la fabrication des missiles *Hadès* et de ne pas les déployer. Les 30 missiles existants seront stockés.

Avancement des études préparatoires du *M5* afin de pouvoir disposer d'une éventuelle version sol-sol qui pourrait succéder au *S3* au plateau d'Albion.

Annnonce du retrait du service du missile *Pluton* en 1993 ou 1994.

Annnonce d'un report de six mois dans l'entrée en service actif du SNLE/NG *Le Triomphant* qui est ainsi fixée au 1<sup>er</sup> juillet 1995.

Report au printemps 1992 de l'actualisation de la loi de programmation 1990-1993 et de son prolongement jusqu'en 1997.

Le 30, retrait du service actif du SNLE *Le Redoutable* qui fut le premier SNLE à entrer en service en 1971.

**Octobre:** L'entrées en service du PAN *Charles de Gaulle* est prévue en 1998. La commande d'un deuxième PAN pourrait intervenir en 1996.

Le 24, annonce du regroupement des moyens aériens stratégiques et préstratégiques sous l'autorité du Commandement de la Force Aérienne Stratégique.

**Novembre:** L'Armée de l'air missile installe à Evreux un troisième PC des FAS qui devrait entrer en service opérationnel au début de 1992. Il s'ajoutera à ceux de Taverny (Val d'Oise) et de Mont Verdun (Rhône).

**Décembre:** Premier essai en vol du missile *M 45*.

## **ANNEXE B:**

# **Les images de la dissuasion nucléaire**

## LE SOUS-MARIN NUCLEAIRE LANCEUR D'ENGIN (SNLE) - LE TRIOMPHANT -

Par rapport à la génération actuelle de SNLE, "Le Triomphant" représente un saut technologique.

En effet il est :

- plus "profond" grâce à l'utilisation d'un acier à très haute limite élastique, et d'une nouvelle technologie pour les circuits soumis à la pression d'immersion (l'étrave, le pont extérieur,...),
- plus automatisé,
- plus discret grâce à la réduction des bruits rayonnés (hydrodynamisme, installations de propulsions isolées de la coque...),
- équipé d'un système de détection amélioré, de recalage et de navigation très précis, ainsi que de systèmes d'exploitation

tactique et d'aide au commandement.

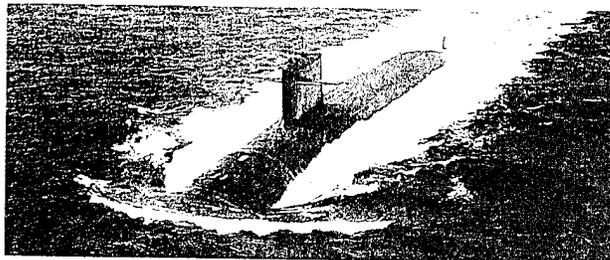
"Le Triomphant" met en oeuvre 16 missiles M45 avec têtes TN-75, 18 torpilles et SM39, ainsi que 4 T/533.

La masse en surface est de 12 640 T et de 14 335 T en plongée.

Ses dimensions sont : 138m x 12,5m x 10,6 m.

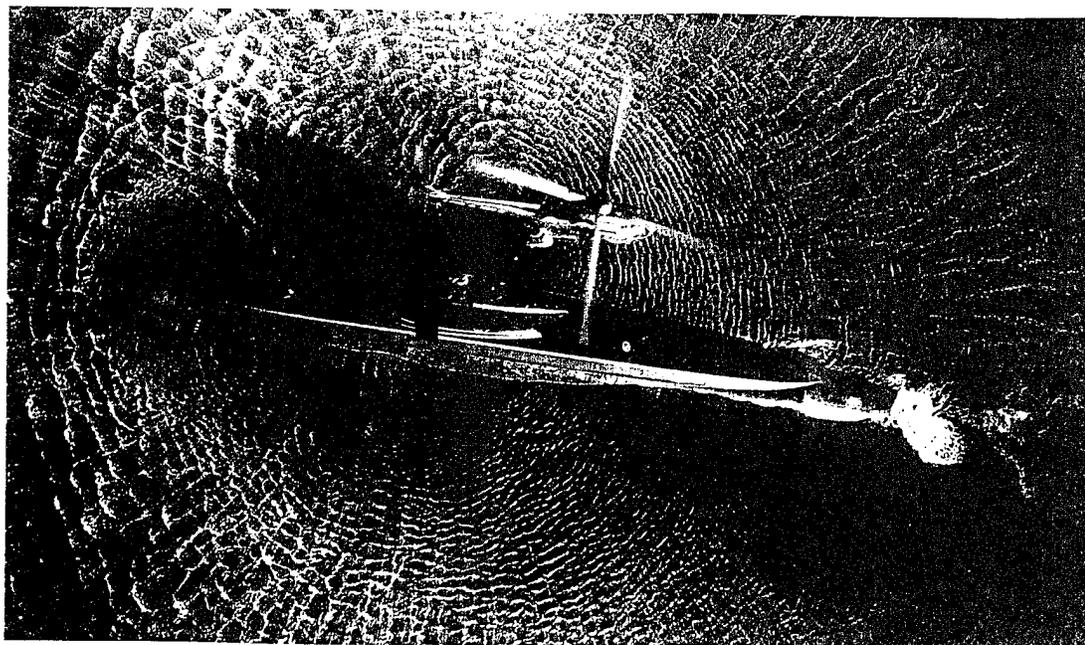
Il est principalement équipé d'un réacteur à eau pressurisée, d'un groupe turbo-réducteur et d'une pompe-hélice développant 41 500 ch.

"Le Triomphant" est servi par 15 officiers et 96 hommes.

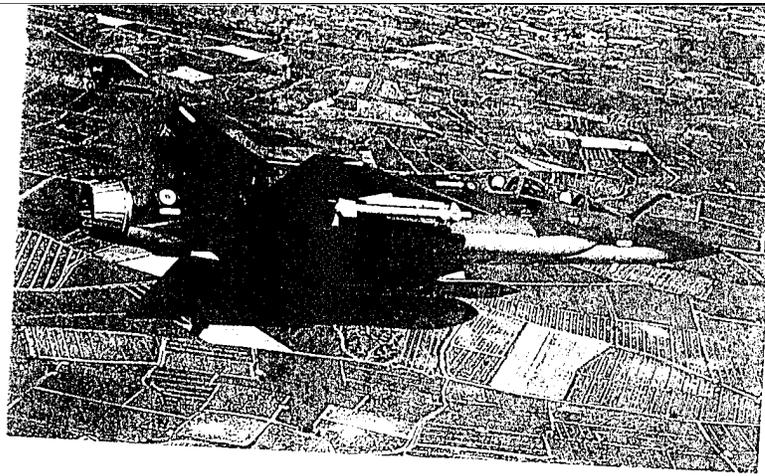


DCN

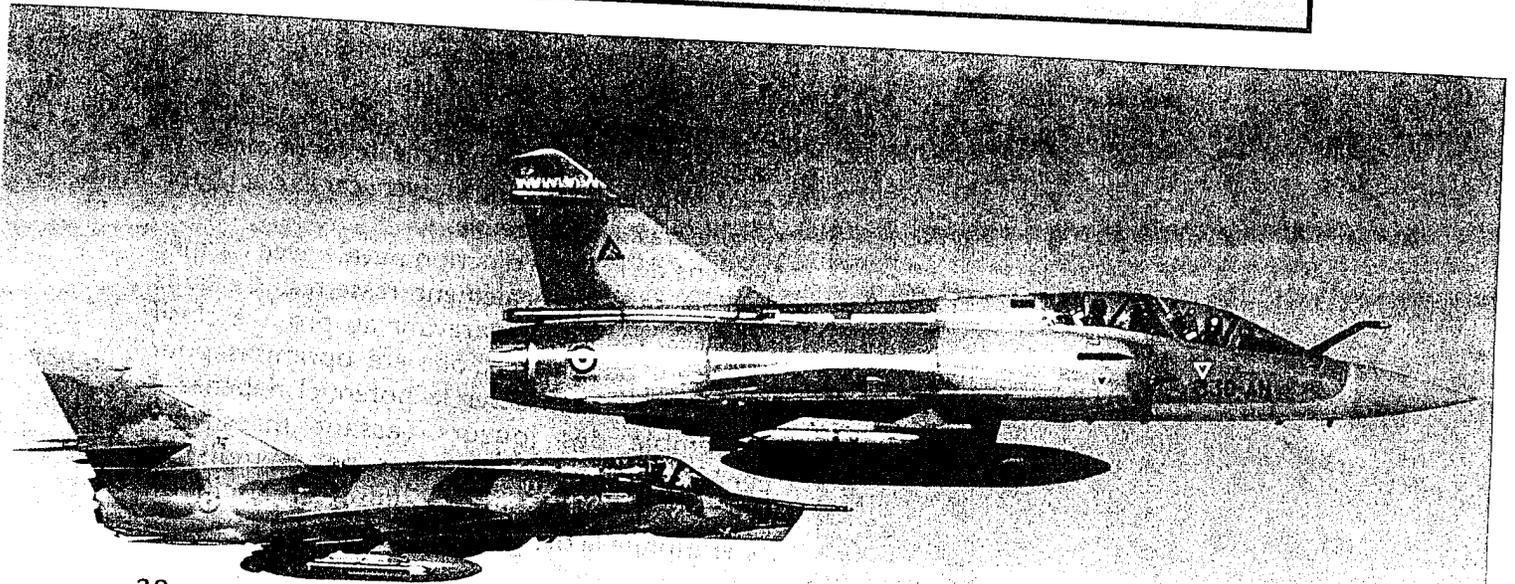
Le sous-marin nucléaire lanceur d'engins de nouvelle génération (SNLE/NG) *Le Triomphant*.<sup>44</sup>



<sup>44</sup> "Milifiches," *Terre Magazine*, 71 (mars) 1996: 50.



*Mirage 2000 N équipé de l'ASMP.<sup>45</sup>*



38

*Mirage 2000 B du CEM de Mont-de-Marsan et Étendard IV P de l'aéronautique navale en patrouille serrée.<sup>46</sup>*

<sup>45</sup> Une photographie de l'article "Ce qui change," *Armées d'aujourd'hui* 208 (mars) 1996: 7.

<sup>46</sup> Une photographie de l'article par Claude Marcus, "Ensemble, à partir de la mer: L'expérience interarmées de la force d'action navale (FAN)," *Armées d'aujourd'hui* 209 (avril) 1996: 38.

# **BIBLIOGRAPHIE**

## Liste d'ouvrages consultés

- Bétermier, Jean. "Essais nucléaires et dissuasion." Défense nationale 49.2 fév (1993): 29-38.
- Chambon, François. "La prolifération nucléaire en 1992." Défense nationale 49.2 fév (1993): 39-52.
- de Chergé, Robert. "Dissuasion 'duale' et Livre blanc." Défense nationale 49.2 mars (1995): 97-103.
- Conze, Henri et Jean Picq. "L'avenir de la dissuasion nucléaire." Défense nationale 49.2 fév (1993): 13-27.
- Dumoulin, André. "L'inexorable adaptation de la doctrine nucléaire française." Dossiers du GRIP 191-195 (1994): 287-303.
- Duval, Marcel. "Situation actuelle de la doctrine française de dissuasion." Géopolitique 52 Hiver 95/96: 14.
- Duval, Marcel, et Dominique Mongin. Histoire des forces nucléaires françaises depuis 1945. Paris: PUF, 1993.
- Duval, Marcel, et Yves Le Baut. L'arme nucléaire française: Pourquoi et comment? Paris: SPM, 1992.
- Garcin, Thierry. "La France et l'arme nucléaire dans l'après-Guerre froide." Le Trimestre du Monde 1<sup>er</sup> trimestre 1996: 113.
- Hopkins, John C., et Weixing Hu, eds. Strategic Views from the Second Tier: The Nuclear Weapons Policies of France, Britain, and China. London: Transaction Publishers, 1995.
- Isnard, Jacques. "Le budget militaire sera réduit de 100 milliards de francs en cinq ans." Le Monde 24 février 1996: 6.

- Mazarr, Michael J., et Alexander T. Lennon, eds. Toward a Nuclear Peace: The Future of Nuclear Weapons. London: The MacMillan Press, 1994.
- de la Maisonneuve, Eric. "La dissuasion du futur." Le Trimestre du Monde 1<sup>er</sup> trimestre 1996: 129.
- Marret, Jean Luc. "Les coopérations militaires stratégiques de la France (1939-1995)." Le Trimestre du Monde 1<sup>er</sup> trimestre 1996: 179.
- Paris, Henri. "L'avenir de la dissuasion nucléaire française." Revue politique et parlementaire 971 mai-juin (1994): 55-62.
- Soutou, Georges-Henri. "Dissuasion élargie, dissuasion concertée ou dissuasion pour le roi de Prusse." Géopolitique 52 Hiver 95/96: 35.
- Vaïsse, Maurice. La France et l'atome. Bruxelles: Emile Bruyant, 1994.
- Villepin, Xavier de. "La dissuasion nucléaire a-t-elle un avenir?" Défense nationale 48.4 avril (1992): 67-72.

## **Sources primaires**

- Chirac, Jacques. Entretien télévisé. TF1 et France 2. Paris, 22 février 1996. "Le texte de l'entretien télévisé du président de la République." Le Monde 24 février 1996, 8.
- Haave, Christopher. Entretien téléphonique. 14 mars 1996. Mission des États-Unis à l'OTAN, Bruxelles.
- Latour, Gilles. Entretien personnel. 14 mars 1996. Cité de l'Air, Paris.
- Vilain, Serge. Entretien personnel. 14 mars 1996. Cité de l'Air, Paris.
- Yost, David. S. Entretien personnel. 3 avril 1996. L'Ambassade des États-Unis, Paris.

# REMERCIEMENTS

## Remerciements

Tout d'abord, je voudrais remercier mon répétiteur Monsieur Dominique Agostini pour tous ses conseils et ses opinions avisés. Ses petits renseignements m'ont beaucoup apporté et contribué à améliorer mon mémoire. Je dois également signaler sa patience et sa compréhension depuis le mois de septembre 1995.

Ensuite, je dois remercier Mme. Marie-Madelaine Charlier pour sa patience aussi. Elle m'a fourni plusieurs conseils stylistiques et grammaticaux. Grâce à elle, j'ai tellement amélioré mon niveau d'écriture française. Malgré les petites fautes de temps en temps, je suis sur le bon chemin.

Je dois également adressé mes remerciements au Colonel Serge Vilain, officier du réserve de l'Armée de l'air en retraite, et au Commandant de L'Armée de l'air française Gilles Latour pour leurs renseignements pratiques sur la dissuasion nucléaire française, pendant leurs séjours à la Base Aérienne Transit 769, Cité de l'Air à Paris.

Il me faut remercier aussi le Commandant de L'Armée de l'air Martin McDonald et le sergent Pauline Nadeau de Bureau de l'Attaché Militaire, section L'Armée de l'air, à l'Ambassade des États-Unis pour avoir toujours gardé à ma disposition les revues militaires et les journaux Le Monde.

Enfin, je voudrais remercier le Commandant Russel Phillip Wheeler de Bureau de la Coopération Défensive, section navale, pour m'avoir permis de rencontrer le Docteur David S. Yost, professeur de Department of National Security Affairs de Naval Postgraduate School.

J'ai eu le plaisir de le rencontrer en entretien. Je le remercie de m'avoir donné cette occasion malgré son programme très chargé pendant son bref séjour à Paris et de m'avoir envoyé les renseignements essentiels.